162 106 21-2 2015-08-11

Installations-, Wartungs- und Bedienungsanleitung

CTC EcoZenith i250

CTC
Enertech Group

Informationen für den Eigentümer Bitte füllen Sie die nachstehenden Felder aus. Diese Informationen sind nützlich, wenn Servicearbeiten ausgeführt werden müssen.	
Produkt:	Fertigungsnummer:
Produkt:	Fertigungsnummer:
Installationsfirma	Tel.
Datum	Name
Elektroinstallationsfirma	Tel.
Datum	Name

Für Druckfehler oder Änderungen wird keine Haftung übernommen.

Installations- und Wartungsanleitung

CTC EcoZenith i250

162 106 21-2 2015-08-11

Inhaltsangabe

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Checkliste 6
Wichtig – bitte nicht vergessen! 7
Sicherheitsvorschriften 7
1. Die Heizungsanlage in Ihrem Haus 8
2. Technische Daten 12
2.1 Tabelle 400V 3N~ 12
2.2 Tabelle 230 V 1N~ 13
3. Maßangaben 14
4. CTC EcoZenith i250 Aufbau 15
5. Parameterliste 16
6. Regelsystem 17
7. Menü-Übersicht 19
8. Detailbeschreibung Menüs 25
8.1 Startmenü 25
8.2 Beschreibung der Symbole 26
8.3 Raumtemp. 27
8.3.1 Einstellen einer Raumtemperatur ohne Raumfühler 28
8.3.2 Fehler an den Außen- oder Raumsensoren 29
8.3.3 Nachtabsenktemperatur 29
8.4 Warmwasser 30
8.3.4 Urlaub 30
8.4.1 Wochenprogramm WW 31
8.5 Betriebsdaten 32
8.5.1 Betriebsdaten EcoZenith 33
8.5.2 Betrieb Heizkreis 34
8.5.3 Gespeicherte Betriebsinfo 35
8.5.5 Wärmepumpe 36
8.5.4 Betriebsinfo Heizsysteme 36
8.6 Installateur 37
8.6.1 Zeit/Sprache 37
8.7 Einstellungen 38
8.7.1 Heizkreis 1 oder 2 38
8.7.2 Einst. Wärmepumpe 42
8.7.3 Elektrozusatzheizung 43
8.7.4 Speicher oben 45
8.7.5 Kühlung (Zubehör) 46
8.7.7 Abspeichern und Laden von Einstellungen 48
8.7.6 Pool 48
8.8 System 49
8.8.1 Heizkreis 1 oder 2 definieren 49
8.8.2 Wärmepumpe def. 49
8.8.3 CTC SMS (Zubehör) 50
8.8.4 Solarkollektoren 51
8.8.5 Diff-Thermostatfunktion 51
8.8.6 Def. Pool 51
8.8.7 Fernbedienung definieren 52
8.9 Service 61
8.10 Funktionstest 61
8.11 Störspeicher 63
9. Betrieb und Wartung 65
10. Fehlersuche / Behebungsmaßnahmen 66
10.1 Informationsmeldungen 69
10.2 Warnmeldungen 70

MONTAGE

11. Installation 73
11.1 Transport 73
11.2 Auspacken 73
11.3 Standardlieferung 73
12. Rohrinstallation 74
12.1 Befüllung 74
12.1.1 Druckverlust im Mischerventil 74
12.1.2 Pumpenkennlinie Ladepumpe 75
12.2 Schematische Darstellung 76
12.3 Anschluss an die Wärmepumpe 79
12.4 Warmwassersystem 81
13. Energyflex 82
14. Elektrische Installation 85
14.1 Elektrische Installation 400 V 3N~ 85
14.2 Elektrische Installation 230V 1N~ 85
14.3 Positionierung von elektrischen Bauteilen 86
14.4 Elektrischer Anschluss an die Wärmepumpe 87
14.5 Zusätzlicher Unterspannungsschutz 89
14.5.1 Stromfühleranschluss 90
14.5.2 Klemmbretter 91
14.6 Einstellungen, die vom Elektriker vorgenommen werden. 92
14.7 Installieren einer Notstromversorgung 92
14.8 Elektrozusatzheizung: Umschalten auf 18 kW Leistung. 93
14.9 Anschließen einer Pumpe (G46) für die Diff-Thermostatfunktion 95
14.10 Anschließen eines Fühlers (B46) für die Diff-Thermostatfunktion 95
14.11 Schaltplan 3x400 V 96
14.12 Schaltplan 1x230 V 98
14.13 Bauteilliste, Schaltplan 100
14.14 Widerstände für Fühler 101
15. Anschluss CTC EcoAir 500M Wärmepumpe 102
15.1 Exklusive Menüfunktionen CTC EcoAir 500M 103
15.1.1 Betriebsdaten Wärmepumpe 103
15.1.2 Wärmepumpeneinstellungen 104
15.1.3 Wärmepumpeneinstellungen (Fortsetzung) 105
15.1.4 Geräuschdämmung programmieren 106
16. Erstinbetriebnahme 107
Konformitätserklärung 109

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres neuen Produkts!

Sie haben den Kessel CTC EcoZenith i250 erworben, und wir hoffen, dass Sie mit diesem Produkt zufrieden sein werden. Auf den folgenden Seiten erfahren Sie, wie Sie diesen Kessel bedienen und warten.

Bewahren Sie dieses Handbuch mit den Installations- und Wartungsanleitungen sorgfältig auf. Bei ordnungsgemäßer Pflege und Wartung Ihres CTC EcoZenith i250 werden Sie viele Jahre Freude an ihm haben. In dieser Anleitung finden Sie alle Informationen, die Sie benötigen.

Der komplette Systemtank

Der CTC EcoZenith i250 ist ein kompletter Systemtank für alle Anforderungen an die Wärme- und Warmwassererzeugung in Ihrem Haus. Der Speicher ist mit einer integrierten Heizpatrone mit einer Gesamtleistung von 15 kW und einem 4-Wege-Mischer ausgestattet, der gewährleistet, dass Ihr Heizsystem mit korrekten, gleichmäßigen Temperaturen versorgt wird. Der CTC EcoZenith i250 verfügt über eine integrierte Umwälzpumpe für den Anschluss an eine Wärmepumpe.
Der CTC EcoZenith i250 ist für den Anschluss an folgende Wärmepumpen konzipiert:

- CTC EcoAir 406
- CTC EcoAir 408
- CTC EcoAir 410
- CTC EcoAir 510M
- CTC EcoAir 520M*
- CTC EcoPart 406
- CTC EcoPart 408
- CTC EcoPart 410
- CTC EcoPart 412*

** Durchflussanforderungen beachten! Insbesondere bei den Modellen CTC EcoAir 520M und CTC EcoPart 412. Siehe auch Funktion “Genauer Vorlauf” und benutzen Sie bei Bedarf eine größere Zirkulationspumpe.

Die komplette Steuerung für die Wärmepumpe und die Ladepumpe ist in den CTC EcoZenith i250 integriert. Mit dieser zusätzlichen Funktion erhalten Sie ein sehr umweltfreundliches und energiesparendes Heizungssystem.

Weitere Informationen finden Sie in dem gesonderten Abschnitt in diesem Handbuch.

Das Steuersystem des CTC EcoZenith i250 erfüllt folgende Funktionen:

- Überwachung aller Funktionen von Systemtank, Wärmepumpe und Heizungssystem
- Individuelle Einstellungen
- Anzeige der gewünschten Werte wie Temperaturen, Betriebszeiten, Energieverbrauch und Fehlersignale
- Leichteres Einstellen von Werten und leichtere Fehlersuche auf einfache, strukturierte Art und Weise

Der integrierte Kupfer-Rohrwärmetausecher sorgt für eine große Warmwasserleistung. Der CTC EcoZenith i250 verfügt außerdem über eine so genannte „Kellerheizfunktion“, die eine weitere Beheizung des Kellergeschosses im Sommer gestattet, sowie über ein Mischventil, das die Temperaturen für Fußbodenheizungen regelt. Mit der integrierten Absenkfunktion kann die Temperatur in den Wohnräumen nachts reduziert werden.

Gute Zugänglichkeit der elektrische Bauteile und effiziente Funktionen zur Fehlersuche im Steuerprogramm ermöglichen eine einfache Wartung des CTC EcoZenith i250. Die Pumpe ist standardmäßig mit einem Raumfühler ausgestattet; dieser ist mit einer LED versehen, die im Falle eines Fehlers aufleuchtet.

Dank zwei einzigartiger Anschlüsse kann der CTC EcoZenith i250 auch mit anderen Heizungen kombiniert werden. Diese Option heißt Energyflex. Mit Energyflex können Sie beispielsweise:

- Ihr Heizungssystem mit Solarenergie laden
- Die Abwärme von einem wasserummantelten Kamin nutzen
- Einen Schwimmbad-Wärmetauscher zum Beheizen eines Schwimmbads anschließen

Checkliste

Die Checkliste ist vom Installateur auszufüllen.

- Sollten Sie einmal den Service in Anspruch nehmen müssen, werden Sie diese Informationen möglicherweise benötigen.
- Die Installation muss stets gemäß den Installations- und Wartungsanweisungen erfolgen.
- Die Installation muss stets von einem Fachmann durchgeführt werden.
- Im Anschluss an die Installation muss die Einheit inspiziert werden. Außerdem sind Funktionsprüfungen durchzuführen und der Kunde ist zu informieren.

Die nachstehenden Punkte sind bei der Installation zu beachten.

Rohrinstallation

- ☐ Der CTC EcoZenith i250 wurde gemäß den Anweisungen ordnungsgemäß befüllt, positioniert und eingestellt.
- ☐ Der CTC EcoZenith i250 wurde so aufgestellt, dass eine Wartung möglich ist.
- ☐ Kapazität der Zirkulationspumpe(n) je nach erforderlichem Durchfluss.
- ☐ Die Heizkörperventile sowie andere relevante Ventile öffnen.
- ☐ Dichtheitsprüfung durchführen.
- ☐ Das System wurde entlüftet und unter Druck gesetzt.
- ☐ Funktionsprüfung des Sicherheitsventils.
- ☐ Das Ablaufrohr ist an die Abflussleitung angeschlossen.

Elektrische Installation

- ☐ Hauptschalter.
- ☐ Berührungssichere Verdrahtung.
- ☐ Vorlauffühler, Rücklauffühler + alle für das gewählte System erforderlichen Fühler
- ☐ Außenfühler
- ☐ Raumfühler
- ☐ Zubehör
- ☐ Wärmepumpe aktiviert und gestartet
- ☐ Stromversorgung und Sicherung, angepasst an die jeweilige Installation, in Normalbetrieb und mit Notstromversorgung

Informationen für den Kunden (entsprechend der aktuellen Anlagekonfiguration)

- ☐ Inbetriebnahme mit Kunde/Installateur.
- ☐ Menüs/Steuerfunktionen für das gewählte System.
- ☐ Installations- und Wartungshandbuch an den Kunden ausgehändigt.
- ☐ Heizsystem prüfen und auffüllen
- ☐ Einstellhinweise zur Heizkurve.
- ☐ Störungshinweise.
- ☐ Mischventil.
- ☐ Funktionsprüfung des Sicherheitsventils.
- ☐ Informationen zur Vorgehensweise bei der Fehlerregistrierung

_____ _____

Datum / Kunde Datum / Installateur

Wichtig – bitte nicht vergessen!

Kontrollieren Sie insbesondere bei Lieferung und Installation folgende Punkte:

- Die Wärmepumpe ist stehend zu lagern und zu transportieren. Wenn erforderlich, kann das Produkt für kurze Zeit mit der Rückseite nach unten abgelegt werden.
- Entfernen Sie die Verpackung und überprüfen Sie vor der Installation, ob das Produkt während des Transports beschädigt wurde. Melden Sie etwaige Transportschäden dem Frachtführer.
- Stellen Sie das Produkt auf einem soliden, möglichst aus Beton bestehenden Untergrund auf.

  Wenn das Produkt auf einem weichen Teppich stehen soll, müssen Platten unter die Füße gelegt werden.
- Denken Sie daran, zu Wartungszwecken einen Freiraum von mindestens 1 m vor dem Gerät vorzusehen.
- Das Produkt darf nicht unterhalb des Bodenniveaus aufgestellt werden.

Sicherheitsvorschriften

Bei der Installation, Wartung und Bedienung des Produkts sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- Vor allen Arbeiten an dem Gerät muss der Sicherheitsschalter ausgeschaltet werden.
- Das Produkt darf nicht mit Wasser gespült werden.
- Wenn Sie das Gerät mithilfe einer Hebeöse oder ähnlichem anheben, stellen Sie sicher, dass das Hubgerät, die Bolzenösen usw. nicht beschädigt sind. Stellen Sie sich niemals unter das angehobene Gerät.
- Gefährden Sie niemals die Sicherheit, indem Sie zum Beispiel verschraubte Abdeckungen, Hauben oder ähnliches entfernen.
- Gefährden Sie niemals die Sicherheit, indem Sie die Sicherheitsausrüstung deaktivieren.
- Arbeiten an der Elektrik des Produkts dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Überprüfung des Sicherheitsventils:

  – Überprüfen Sie regelmäßig das Sicherheitsventil für den Kessel/ das System und das Warmwassersystem. Siehe Kapitel „Betrieb und Wartung“.

! Falls diese Anweisungen bei der Installation, beim Betrieb und bei der Wartung nicht beachtet werden, erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber Enertech.

1. Die Heizungsanlage in Ihrem Haus

Die Heizkurve des Hauses

Die Heizkurve stellt das zentrale Steuerelement zur Wärmeversorgung des Hauses über die elektronische Regelung der Wärmepumpe dar. Anhand der Heizkurve werden die Vorlauftemperaturanforderungen für Ihr Haus entsprechend den Außentemperaturen festgelegt. Für einen möglichst guten und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage ist es wichtig, dass die Heizkurve ordnungsgemäß eingestellt wird.

Ein Haus benötigt eine Heizkörpertemperatur von 30 °C bei einer Außentemperatur von 0 °C, während ein anderes Haus bei gleicher Außentemperatur 40 °C benötigt. Der Unterschied zwischen den verschiedenen Häusern ergibt sich aus der Fläche des Heizkörpers, der Anzahl der Heizkörper und dem Grad der Wärmedämmung des Hauses.

! Die eingestellte Heizkurve hat stets Vorrang. Der Raumfühler kann die Vorlauftemperatur lediglich bis zu einem gewissen Grad über der festgelegten Heizkurve verringern oder erhöhen. Wenn kein Raumfühler vorhanden ist, legt die gewählte Heizkurve die den Heizkörpern zugeführte Vorlauftemperatur einzig und allein anhand der Außentemperatur fest.

Grundwerte der Heizkurve einstellen

Sie definieren die Heizkurve Ihres Hauses selbst, indem Sie zwei Werte im Steuersystem des Produkts festlegen. Wählen Sie hierzu die Optionen „Steilheit“ oder „Korrektur“ im Menü „Fachmann/Einstellungen/HK“. Bitten Sie den Installateur, Ihnen beim Einstellen dieser Werte zu helfen.

Das Einstellen der Heizkurve ist sehr wichtig. Leider kann dieser Vorgang in einigen Fällen mehrere Wochen dauern. Am besten ist es, die Pumpe bei der Inbetriebnahme ohne Raumfühler zu betreiben. Anschließend arbeitet das System lediglich mit den Außentemperaturwerten und der Heizkurve des Hauses.

Während der Einstellphase ist Folgendes zu beachten:

- Die Nachtabsenkung darf nicht aktiviert sein.
- Alle Thermostatventile an den Heizkörpern müssen voll geöffnet sein.
- Die Außentemperatur darf +5°C nicht überschreiten. (Wenn die Außentemperatur bei der Installation höher ist, verwenden Sie die werkseitig erstellte Kurve, bis die Außentemperatur niedrig genug ist.)
- Das Heizungssystem muss ordnungsgemäß funktionieren und hinsichtlich der verschiedenen Kreise korrekt eingestellt sein.

Geeignete Grundwerte

Bei der Installation wird nur selten sofort eine präzise Einstellung für die Heizkurve erzielt. In diesem Fall können die nachstehenden Werte einen guten Ausgangspunkt darstellen. Bei Heizkörpern mit kleinen Wärmflächen ist eine höhere Vorlauftemperatur erforderlich. Die Steilheit (Heizkurvenneigung) für Ihr Heizungssystem können Sie im Menü „Fachmann/Einstellungen/HK“ einstellen.
Empfohlene Werte:

Nur Fußbodenheizung	Steilheit 35
Niedertemperatursystem (gute Wärmedämmung)	Steilheit 40
Normaltemperatursystem (Werkseinstellung)	Steilheit 50
Hochtemperatursystem (älteres Haus, kleine Heizkörper, schlechte Wärmedämmung)	Steilheit 60

Einstellen der Heizkurve des Hauses

Mit der nachstehend beschriebenen Methode kann die Heizkurve ordnungsgemäß eingestellt werden.

Einstellung, wenn es im Innenbereich zu kalt ist

- Wenn die Außentemperatur unter null Grad beträgt:
  Erhöhen Sie den Wert „Steilheit“ um ein paar Grad.
  Warten Sie 24 Stunden, um festzustellen, ob Sie möglicherweise weitere Einstellungen vornehmen müssen.
- Wenn die Außentemperatur über null Grad beträgt:
  Erhöhen Sie den Wert „Korrektur“ um ein paar Grad.
  Warten Sie 24 Stunden, um festzustellen, ob Sie möglicherweise weitere Einstellungen vornehmen müssen.

Einstellung, wenn es im Innenbereich zu warm ist

- Wenn die Außentemperatur unter null Grad beträgt:
  Verringern Sie den Wert „Steilheit“ um ein paar Grad.
  Warten Sie 24 Stunden, um festzustellen, ob Sie möglicherweise weitere Einstellungen vornehmen müssen.
- Wenn die Außentemperatur über null Grad beträgt:
  Verringern Sie den Wert „Korrektur“ um ein paar Grad.
  Warten Sie 24 Stunden, um festzustellen, ob Sie möglicherweise weitere Einstellungen vornehmen müssen.

! Wenn die eingestellten Werte zu niedrig sind, wird die gewünschte Raumtemperatur möglicherweise nicht erreicht. In diesem Fall müssen Sie die Heizkurve entsprechend ändern. Gehen Sie dazu wie im Folgenden beschrieben vor.
Wenn die Grundwerte mehr oder weniger korrekt eingestellt wurden, kann die Kurve direkt über die auf dem Start-Menübildschirm angezeigte Raumtemperatur feineingestellt werden.

Erklärung von Steilheit und Korrektur

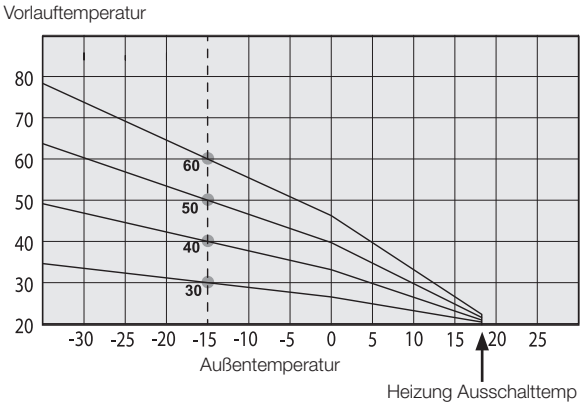
Steilheit 50:
Der eingestellte Wert stellt die Ausgangstemperatur des Wassers dar (z. B. 50 °C), das bei einer Außentemperatur von -15 °C zu den Heizkörpern fließt. Bei einem Heizungssystem mit großen Heizflächen (einem Nieder- Temperatursystem) wird ein geringerer Wert gewählt. Für Fußbodenheizungen sind geringere Temperaturen erforderlich. Daher sollten Sie einen niedrigen Wert wählen. Bei Systemen mit hohen Temperaturen muss der Wert entsprechend erhöht werden, damit eine ausreichend hohe Innentemperatur erreicht wird.

Korrektur 0:
Korrektur bedeutet, dass die Vorlauftemperatur bei einer bestimmten Außentemperatur erhöht oder gesenkt werden kann.
Korrektur 0 bedeutet z.B. eine Vorlauftemperatur von 50 °C bei einer Außentemperatur von -15 °C.
Korrektur -5 bedeutet eine Vorlauftemperatur von 45 °C bei einer Außentemperatur von -15 °C.

Beispiel:
Steilheit 50 bedeutet, dass das zu den Heizkörpern geleitete Wasser 50 °C warm ist, wenn die Außentemperatur -15 °C beträgt (bei einer Korrektur von 0). Bei einer Korrektur von +5 beträgt die Temperatur 55 °C. Die Kurve wird bei allen Temperaturen um 5 °C erhöht, d. h. sie wird parallel um 5 °C verschoben.

Heizkurvenbeispiele

Aus dem nachstehenden Diagramm ist ersichtlich, wie sich die Heizkurve bei unterschiedlichen Steilheits- und Korrektureinstellungen ändert. Die Steilheitder Kurve beschreibt den Temperaturbedarf der Radiatoren bei verschiedenen Außentemperaturen.

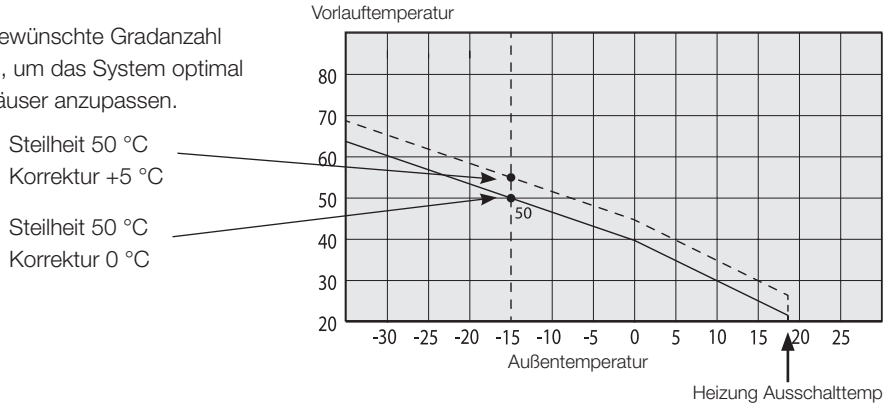


Heizkurvensteilheit

Der eingestellte Neigungswert entspricht der Vorlauftemperatur bei einer Außentemperatur von -15 °C.

Korrektur

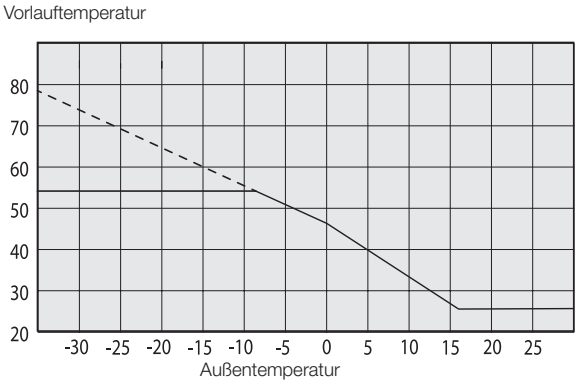
Die Kurve kann parallel um die gewünschte Gradanzahl verschoben werden („Korrektur“), um das System optimal an verschiedene Anlagen und Häuser anzupassen.



Beispiel:

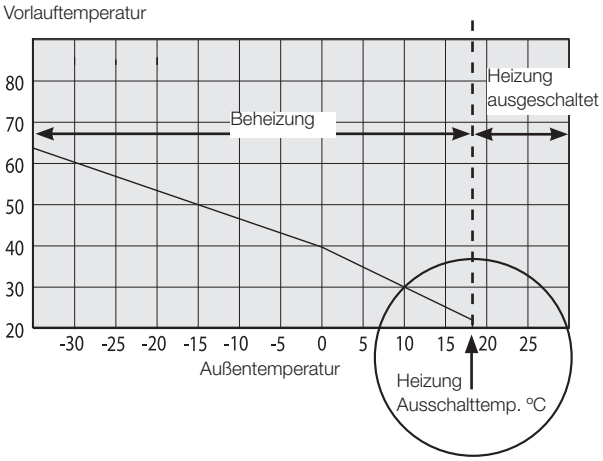
Steilheit	60 °C
Korrektur	0 °C
Min. Vorlauf	27 °C

In diesem Beispiel wird die maximale Ausgangs-Vorlauftemperatur auf 55 °C eingestellt.
Die zulässige Mindest-Vorlauftemperatur beträgt 27 °C (z. B. beim Beheizen eines Kellers im Sommer oder einer Fußbodenheizung im Bad).



Sommerbetrieb
In allen Gebäuden tritt ein Wärmegewinn (durch Lampen, Elektroherde, Abwärme von Personen usw.) auf, weshalb die Heizung ausgeschaltet werden kann, wenn die Außentemperatur geringer ist als die gewünschte Raumtemperatur. Je besser die Wärmedämmung eines Hauses ist, desto früher kann die Beheizung durch die Wärmepumpe ausgeschaltet werden.

Im Beispiel ist die Wärmepumpe auf den Standardwert von 18 °C eingestellt. Dieser Wert (Heizung Ausschalttemp. ºC) kann im Menü „Fachmann/Einstellungen/HK“ geändert werden.
Wenn die Heizung auf diese Art ausgeschaltet wird, stoppt die Kühlerpumpe. Sobald Heizbedarf besteht, läuft die Heizung automatisch wieder an



Automatik oder Steuerung des Sommerbetriebs per Fernbedienung

Gemäß der Werkseinstellung wird bei 18 ºC automatisch in den Sommerbetrieb geschaltet, da „Heizung modus“ auf „Auto“ eingestellt ist.

Heizung modus Auto (Auto/Ein/Aus)

Auto steht für Automatik.

Ein bedeutet, dass die Heizung eingeschaltet ist. Der Mischer arbeitet, bis der Sollwert für den Vorlauf erreicht ist, und die Heizkreispumpe ist eingeschaltet.

Aus bedeutet, dass die Heizung und die Heizkreispumpe ausgeschaltet sind.

Heizung modus, ext - (-/Auto/Ein/Aus)

Es kann per Fernbedienung gesteuert werden, ob die Heizung ein- oder ausgeschaltet sein soll.

Auto steht für Automatik.

Ein bedeutet, dass die Heizung eingeschaltet ist. Der Mischer arbeitet, bis der Sollwert für den Vorlauf erreicht ist, und die Heizkreispumpe ist eingeschaltet.

Aus bedeutet, dass die Heizung und die Heizkreispumpe ausgeschaltet sind.

- Keine Auswahl bedeutet, dass bei der Aktivierung keine Funktion ausgeführt wird.

2. Technische Daten

2.1 Tabelle 400V 3N~

Elektrische Daten		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Elektrische Daten		400V 3N~ 50Hz	
Nennleistung	kW	15.04	15.04
Zusatzheizung (Inkrementen von 0,3 kW)	kW	0 - 15.0	
Max. Elektro-Einsatz bei Gruppensicherung 16 / 20 / 25 A	kW	3+6/6+6/9+6	
IP-Schutzklasse		IPX1	

Heizsystem		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Wasservolumen. Heizungspuffer (V)	l	223	
Max. Betriebsdruck. Heizungspuffer (PS)	bar	2,5	
Max. Temperatur. Heizungspuffer (TS)	°C	110	
Druckabfall für Mischerventil. Heizung		Siehe Druckabfalldiagramm im Kapitel „Rohrinstallation“	

Warmwassersystem		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Wasservolumen, Warmwasser-Wärmetauscher (V)	l	Kupfer 5,7/Rostfrei 8,5	
Max. Betriebsdruck, Warmwasser-Wärmetauscher (PS)	bar	10	
Max. Temp., Warmwasser-Wärmetauscher (TS)	°C	110	

Weitere Daten		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Gewicht	kg	182	167
Breite x Höhe x Tiefe	mm	595x1904x672	595x1654x672
Mindest-Deckenhöhe	mm	1925	1696

2.2 Tabelle 230 V 1N~

Elektrische Daten		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Elektrische Daten		230V 1N~ 50 Hz	
Nennleistung	kW	12,04	12,04
Zusatzheizung (Inkrementen: 3, 5, 7, 9, 12 kW)	kW	0-12	
IP-Schutzklasse		IPX1	

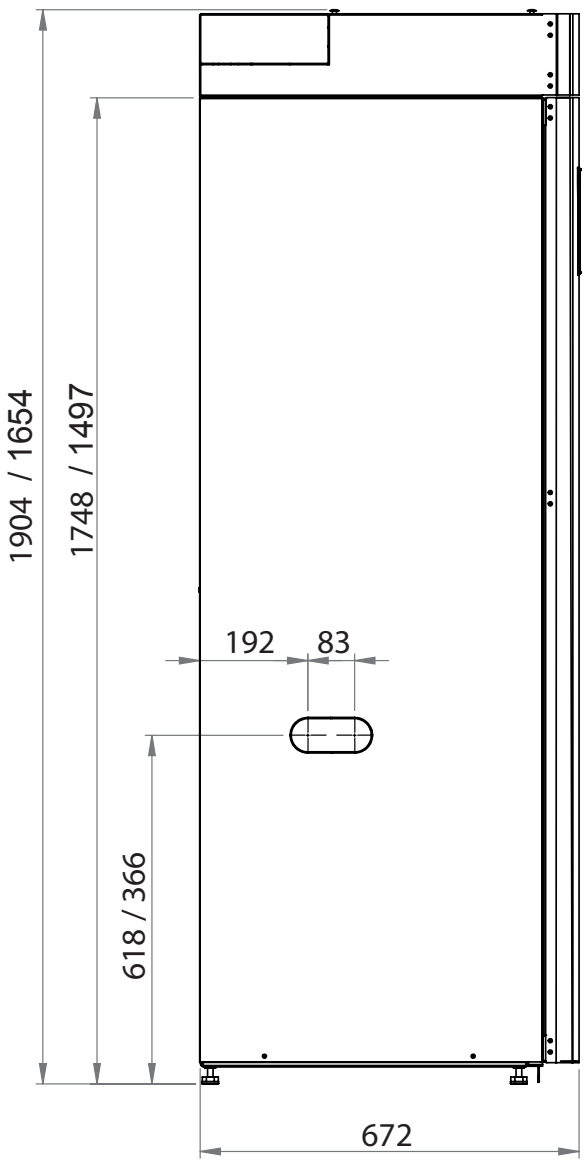
Heizsystem		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Wasservolumen. Heizungspuffer (V)	l	223	
Max. Betriebsdruck. Heizungspuffer (PS)	bar	2,5	
Max. Temperatur. Heizungspuffer (TS)	°C	110	
Druckabfall für Mischerventil. Heizung		Siehe Druckabfalldiagramm im Kapitel „Rohrinstallation“	

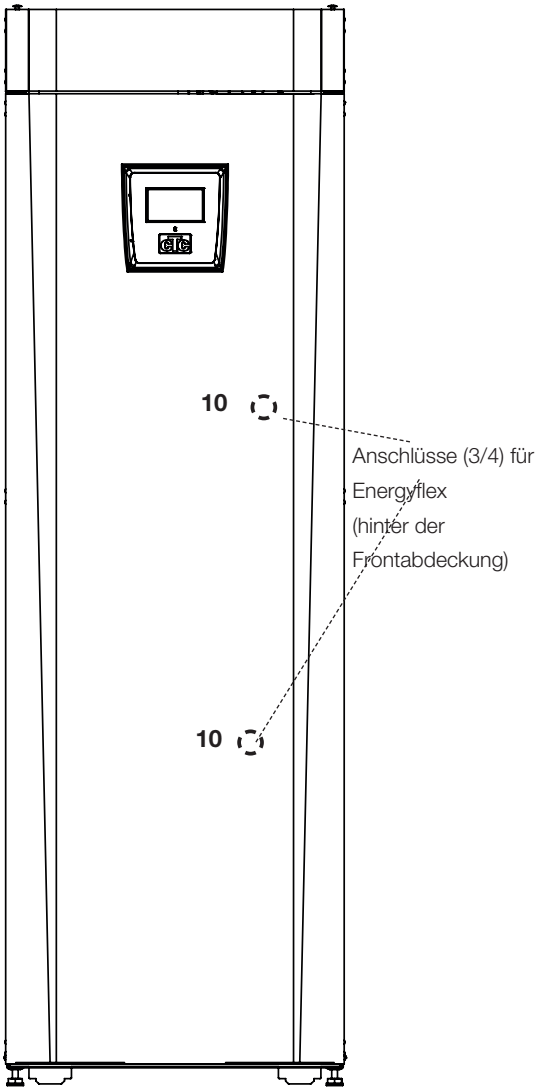
.

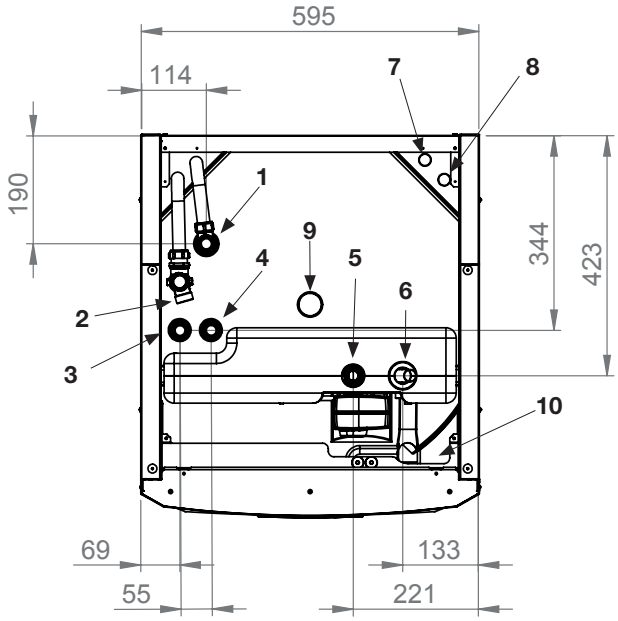
Warmwassersystem		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Wasservolumen, Warmwasser-Wärmetauscher (V)	l	Kupfer 5,7/Rostfrei 8,5	
Max. Betriebsdruck, Warmwasser-Wärmetauscher (PS)	bar	10	
Max. Temp., Warmwasser-Wärmetauscher (TS)	°C	110	

Weitere Daten		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Gewicht	kg	182	167
Breite x Höhe x Tiefe	mm	595x1904x672	595x1654x672
Mindest-Deckenhöhe	mm	1925	1696

3. Maßangaben







1. Entlüftung
2. Sicherheitsventil / Anschluss Wasserablauf 3/4" 22
3. Kaltwasseranschluss Ø 22
4. Warmwasser Ø 22
5. Heizung Vorlauf 22 mm, gepresst
6. Rücklauf Heizkörper Ø 22 mm/Anschluss Ausdehnungsgefäß
7. Von der Wärmepumpe Ø 22 (CTC EcoZenith i250 L)
8. Zur Wärmepumpe Ø 22 (CTC EcoZenith i250 L)
9. Hebenippel 3/4” BSP
10. Anschlüsse für externe Systeme / Energyflex

4. CTC EcoZenith i250 Aufbau

Die nachstehende Abbildung zeigt die grundlegende Konstruktion des CTC EcoZenith i250.
Bei Anschluss einer Wärmepumpe wird die Energie aus der Luft oder der Erde vom Kühlsystem aufgenommen. Nun erhöht der Kompressor die Temperatur des Kältemittels auf ein nutzbares Niveau. Anschließend wird die gewonnene Energie für das Heizsystem und Warmwasser freigesetzt. Die integrierten Heizpatronen unterstützen, wenn zusätzliche Wärme benötigt wird oder wenn keine Wärmepumpe angeschlossen ist.

Frischwasseranschlüsse
Hier werden die Frischwasseranschlüsse des Hauses angeschlossen. Das Kaltwasser wird in den tiefer liegenden Teil der Spulen eingeleitet und geheizt.

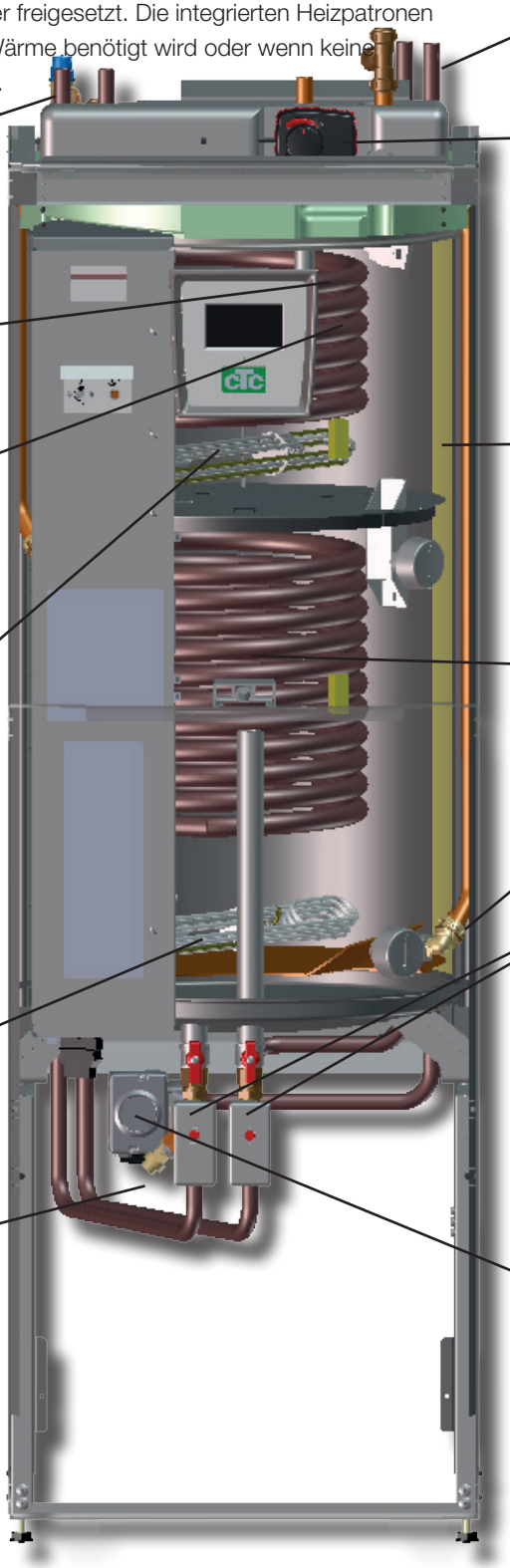
Oberer Teil
Im oberen Teil der Rohrschlange wird das Warmwasser auf die gewünschte Temperatur erwärmt.

Wellrohrheizschlange für die Warmwasserbereitung
Der EcoZenith i250 ist mit einer groß dimensionierten Wellrohr-Heizschlange aus Kupfer ausgestattet. Da kein Warmwasser gespeichert wird, besteht keine Legionellen-Gefahr.

Obere elektrische Heizpatrone
Integrierte obere Heizpatrone. Beim Anschluss an eine Wärmepumpe fungiert die elektrische Heizpatrone als zusätzliches Aufheizsystem für Spitzentemperaturen.

Untere elektrische Heizpatrone
Integrierte untere Heizpatrone. Im Normalbetrieb nicht verwendet, wenn die Wärmepumpe angeschlossen ist.

Anschluss an ein Entleerungs-/ Expansionsgefäß
Zwei Anschlüsse am unteren Teil des Produkts zum Ablassen von Wasser aus dem Kessel und dem Heizungssystem sowie Anschluss eines Expansionsgefäßes.



Wärmepumpenrohre
Der CTC EcoZenith i250 L ist im oberen Bereich mit Anschlussrohren versehen.

Bivalentes Mischventil
Das Mischventil sorgt dafür, dass das Heizsystem konstant mit gleichmäßiger Temperatur versorgt wird.

Isolierung
Der Speicher der Wärmepumpe ist mit Polyurethan-Schaum isoliert, um den Wärmeverlust zu minimieren.

Unterer Teil
Im unteren Teil der Rohrschlange wird das Warmwasser mithilfe des Wassers vorgeheizt, das durch die Wärmepumpe erwärmt wurde. Der Großteil der Spule Rohrschlange befindet sich in diesem Teil.

Anschluss Ausdehnungsgefäß
15 mm.

Wechselklappe
Das über die Wärmepumpe erwärmte Heizungswasser erwärmt abwechselnd den oberen oder den unteren Teil des Pufferspeichers.

Heizungs-Umwälzpumpe
Die Ladepumpe mit einstellbarer Drehzahl transportiert das kalte Rücklaufwasser vom Kessel zur Wärmepumpe, wo die Energie aus der Luft oder dem Erdboden aufgenommen und zum Kessel zurücktransportiert wird. Der Kessel wird mit einer Zirkulationspumpe für eine Wärmepumpe bis 12 kW geliefert!

5. Parameterliste

Heizungssystem	Werkseitige Einstellung	Individuelle Einstellung
Max. Vorlauf ºC	55	
Min. Vorlauf ºC	Aus	
Heizung Ausschalttemp.	18	
Heizung Ausschaltzeit	120	
Steilheit ºC	50	
Korrektur ºC	0	
Nachtabsenkung auf, °C	5	
Raumtemp. absenken	-2	
Vorlauf absenken	-3	
Niedrige Raumtemp. °C	5	
Genauer Vorlauf	Nein	
BWW erhöhung	Ja	

CTC-EcoPart Wärmepumpe	Werkseinstellung	Individuelle Einstellung
Kompressor	Blockiert	
Solepumpe Ein	Auto	
Tarif WP	Aus	
Minimum run time	6	

CTC EcoAir Wärmepumpe	Werkseinstellung	Individuelle Einstellung
Kompressor	Blockiert	
Min Aussentemp ºC	-15	
Tarif WP	Aus	
Minimum run time	6	

Heizpatronen	Werkseitige Einstellung	Individuelle Einstellung
Kessel oben ºC	50	
Kessel oben Zusatz ºC	57	
Kessel oben extra WW ºC	60	
Kessel oben Max. kW	5,5	
Kessel unten ºC	55	
Kessel unten kW	6,0	
Verzög. Mischer	180	
Hauptsicherung A	20	
Netzspannung	3 x 400 V	
Tarif EL	Aus	

Speicher oben	Werkseitige Einstellung	Individuelle Einstellung
Stopptemp. WP ºC	Max.	
Start/Stopp Diff. oben ºC	7	
Max. Zeit oberer Speicher	20	
Max. Zeit unterer Speicher	40	

6. Regelsystem

Der CTC EcoZenith i250 besitzt ein fortschrittliches, aber übersichtliches Regelsystem mit einem Touchscreen, auf dem alle Einstellungen direkt eingegeben werden können.

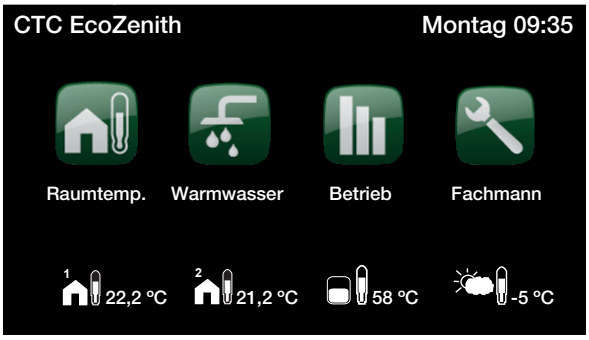
Das CTC EcoZenith i250-Regelsystem erfüllt folgende Funktionen:

- Überwachung aller Funktionen von Systemspeicher, Wärmepumpe und Heizungssystem.
- Individuelle Einstellungen
- Anzeige der gewünschten Werte wie Temperaturen, Betriebszeiten, Energieverbrauch und Fehlersignale.
- Leichteres Einstellen von Werten und leichtere Fehlersuche auf einfache, strukturierte Art und Weise.

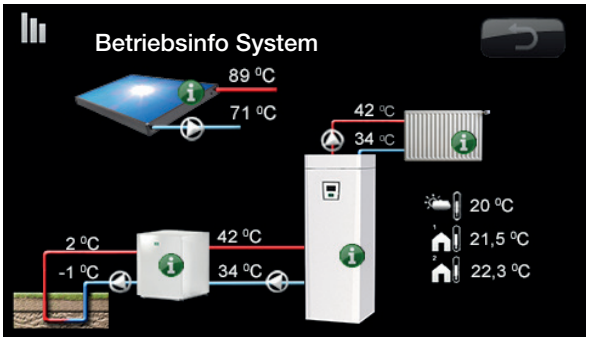
Werkseinstellungen

Die für den Betrieb des CTC EcoZenith i250 erforderlichen Werte sind werkseitig voreingestellt und gehen von einem durchschnittlichen Haus mit einem Standard-Heizungssystem aus. Der CTC EcoZenith i250 passt die Wassertemperatur automatisch an den aktuellen Heizbedarf des Vorlaufs an. Dies wird vom Steuerungssystem überwacht, welches fortwährend eine optimale Funktion und Wirtschaftlichkeit gewährleistet. Diese Werte können bei Bedarf geändert werden. Bitten Sie den Installateur, Ihnen bei der Ermittlung der richtigen Werte zu helfen.

Startmenü



Der Bildschirm zeigt die Betriebsdaten mit angeschlossener CTC EcoAir Wärmepumpe.



Der Bildschirm zeigt die Betriebsdaten mit angeschlossener CTC EcoPart Wärmepumpe.

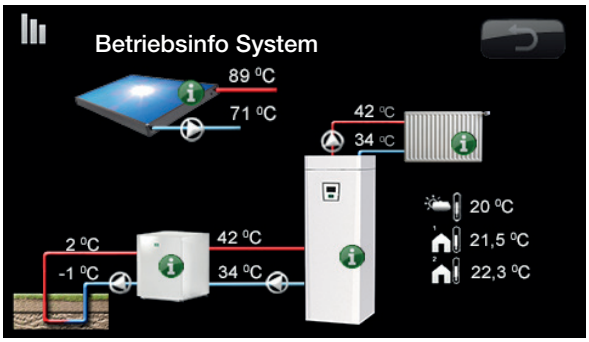
Wärmepumpe
Bei Auslieferung ist der CTC EcoZenith i250 für den Anschluss an eine CTC Wärmepumpe vorbereitet: CTC EcoAir 400 Außenluft-Wärmepumpe, CTC EcoAir 500M oder CTC EcoPart 400 Erdwärmepumpe.

Hinweis: Beachten Sie, dass der Anschluss des Inverters der CTC EcoAir 500M in einem separaten Abschnitt beschrieben wird!

Das bedeutet, dass das Regelsystem bereits alle Steuerungen für die Wärmepumpe enthält. Sobald die Wärmepumpe definiert wurde (Ein), erkennt der CTC EcoZenith i250, welche Wärmepumpe angeschlossen wurde.
Installateur/Definieren/Wärmepumpe

Anschließend werden die Menüs für die Wärmepumpe angezeigt. Der Kompressor ist bei Auslieferung blockiert und muss erst freigegeben werden (im Menü „Installateur/Einstellungen/Wärmepumpe“).

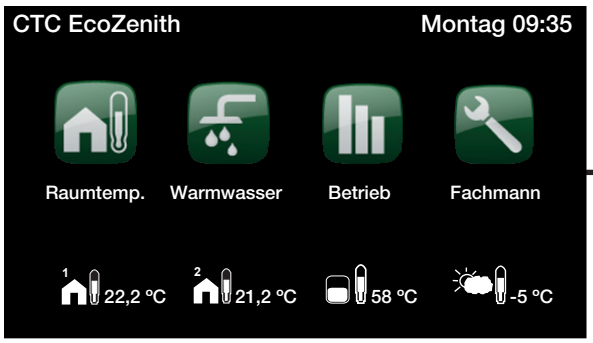
Menühierarchie
Die Menüs des Produkts werden auf den folgenden Seiten zunächst in einer Übersicht dargestellt und dann im Detail beschrieben.



Der Bildschirm zeigt die Betriebsdaten mit angeschlossener CTC EcoPart Wärmepumpe.

7. Menü-Übersicht

Startmenü



Raumtemperatureinstellungen

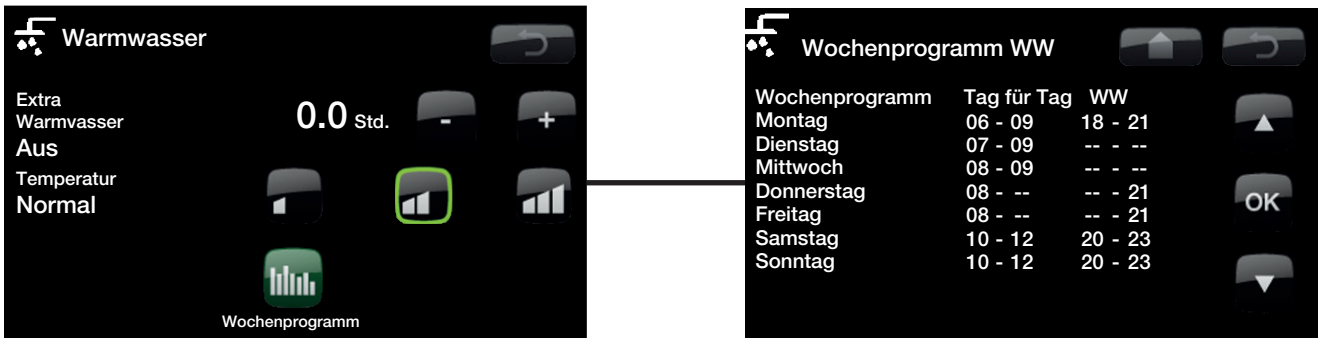
Auswahl Warmwasser-Komfort

Heizsystemdaten

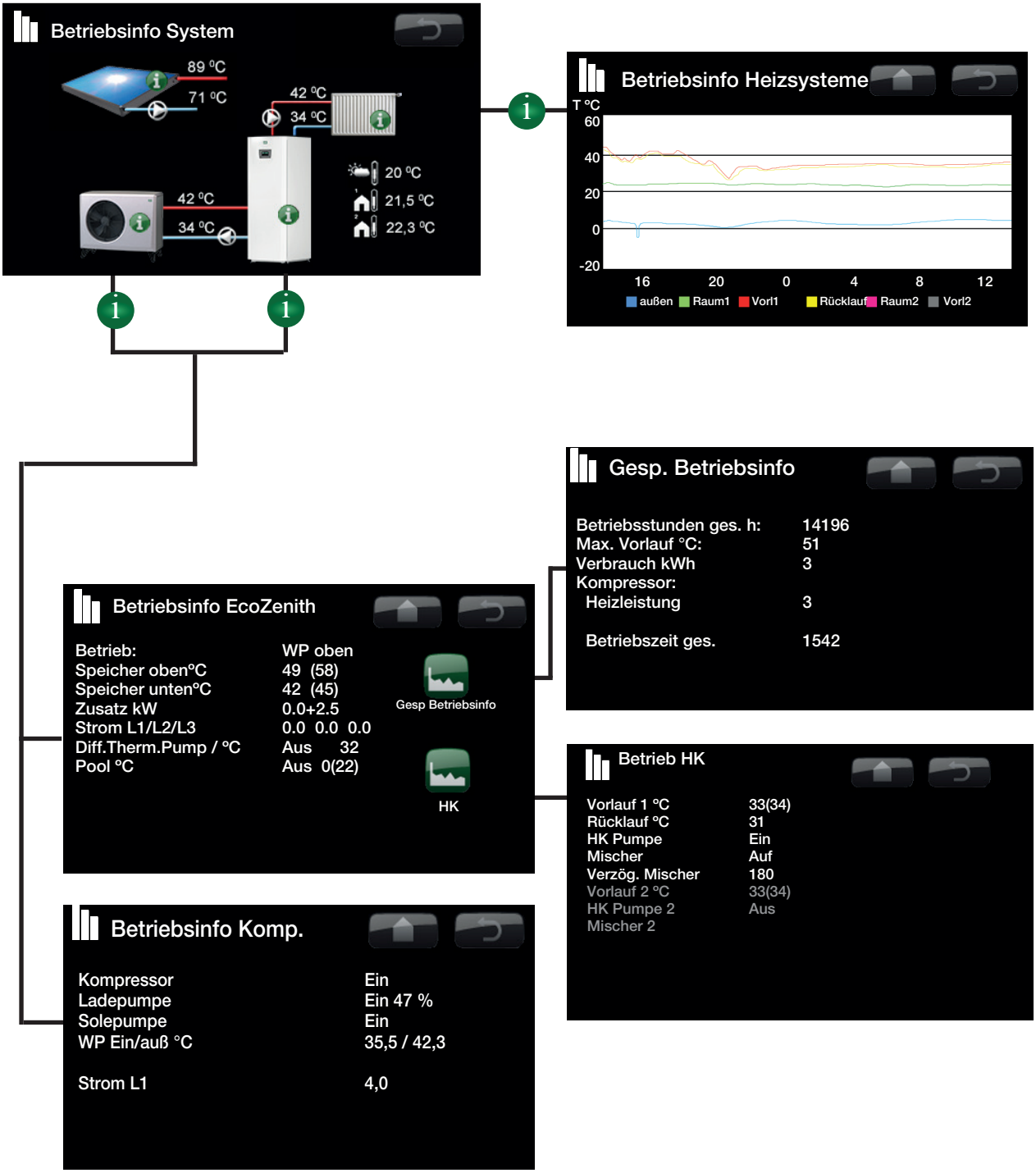
Menü-Installateureinstellungen

Raumtemperatureinstellungen

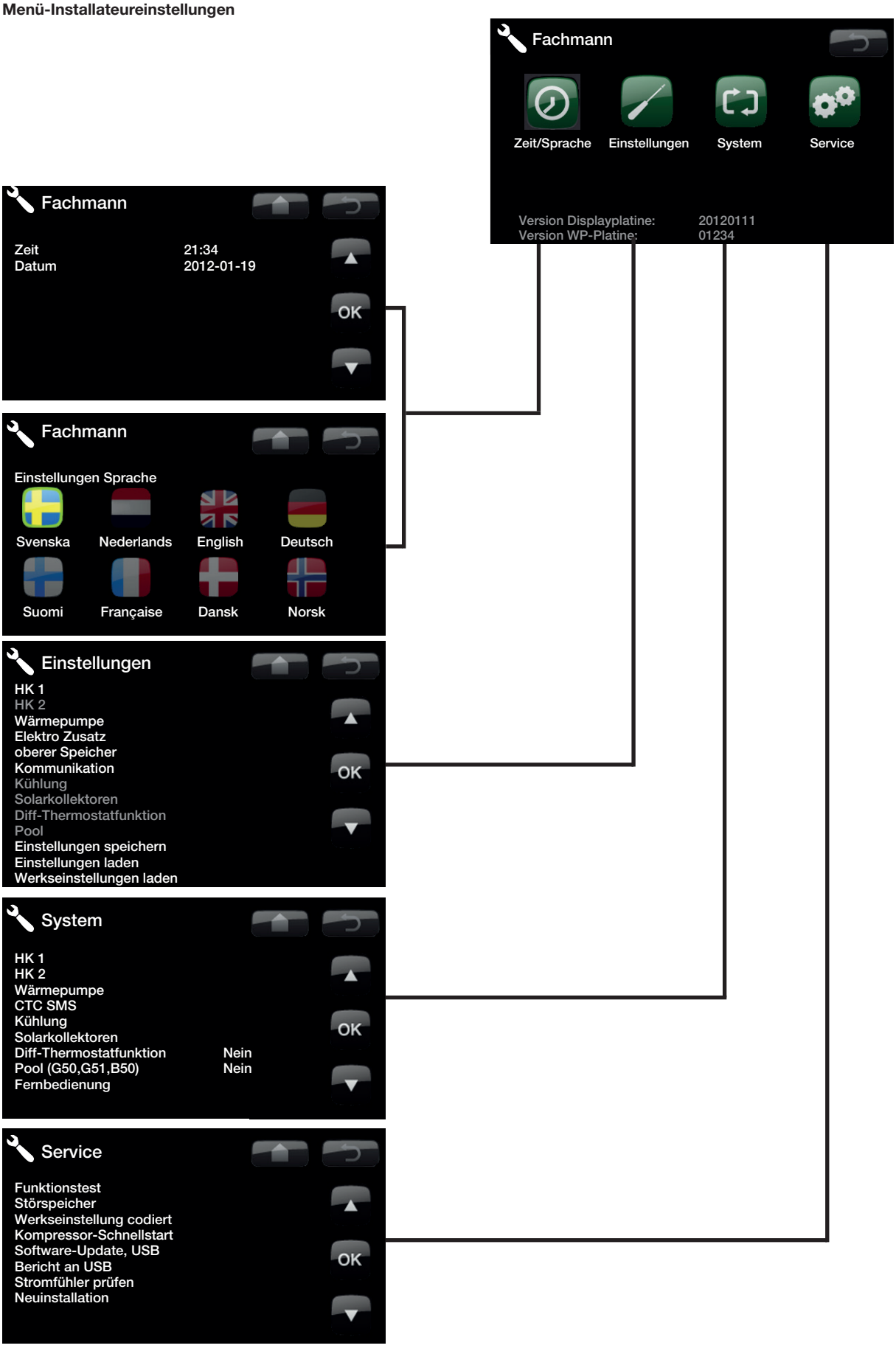
Auswahl Warmwasser-Komfort



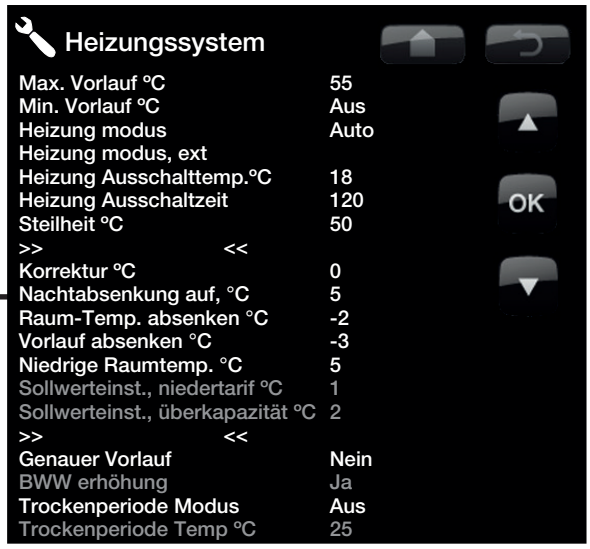
Heizsystemdaten



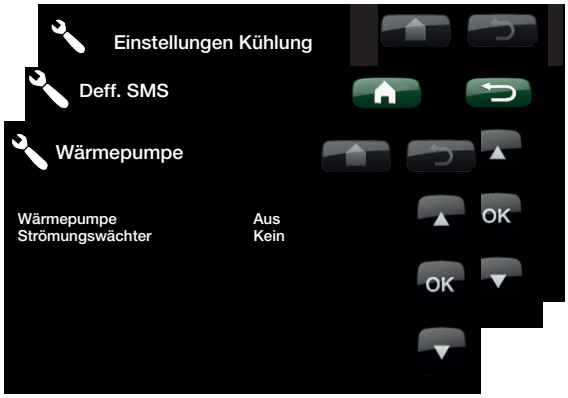
Menü-Installateureinstellungen



Das Menü Einstellungen



Oberer Speicher
Stopp Temp WP °C Max
Start/stopp diff oben °C 7
Max. Zeit oberer Speicher 20
Max. Zeit unterer Speicher 40
Status SG: Niedertarif °C 10
Status SG: Överkapazität °C 10
OK

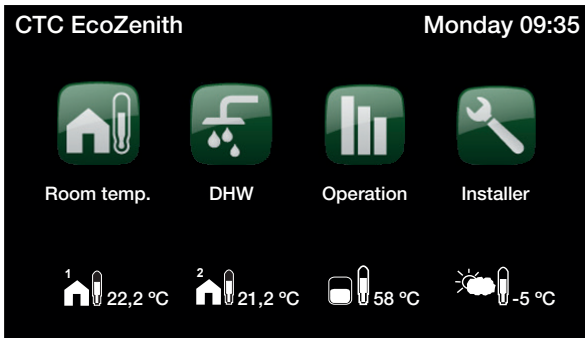


Menü zur Definition des System

Servicemenü

8. Detailbeschreibung Menüs

Alle Einstellungen können über das gut aufgebaute Bedienfeld direkt auf dem Bildschirm vorgenommen werden. Die großen Symbole fungieren als Tasten auf dem Berührungsbildschirm.



Betriebs- und Temperaturinformationen werden hier ebenfalls angezeigt. Wenn Sie Informationen suchen oder eigene Werte für den Betrieb festlegen möchten, haben Sie einfachen Zugriff auf die verschiedenen Menüs.

8.1 Startmenü

Dieses Menü ist das Startmenü des Systems. Es bietet einen Überblick über die aktuellen Betriebsdaten.

Wenn innerhalb von 10 Minuten keine Tasten betätigt werden, kehrt das System zu diesem Menü zurück. Sie haben von diesem Menü aus Zugang zu allen anderen Menüs. Hinweis: Bestimmte Menüs werden nur angezeigt, wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist.

8.2 Beschreibung der Symbole

Raumtemp.
Einstellungen zum Erhöhen oder Senken der Raumtemperatur und zum Planen von Temperaturänderungen.

Warmwasser
Einstellungen für die Warmwasserbereitung.

Betrieb
Hier werden aktuelle Betriebsdaten zu Heizsystem und Wärmepumpe angezeigt. Gespeicherte Betriebsdaten sind ebenfalls verfügbar.

Fachmann
Diese Option wird vom Installateur zum Vornehmen der Einstellungen und Konfigurieren der Wartung Ihres Heizsystems verwendet.

Raumtemp. Heizkreis 1
Wenn HK 1 definiert ist, wird hier die aktuelle Raumtemperatur angezeigt.

Raumtemp. Heizkreis 2
Wenn HK 2 definiert ist, wird hier die aktuelle Raumtemperatur angezeigt.

Speichertemperatur
Hiermit wird die aktuelle Temperatur im oberen Teil des Speichers angezeigt.

Außentemperatur
Anzeige der aktuellen Außentemperatur.

Home
Mit der Taste „Home“ kehren Sie zurück zum Startmenü.

Return
Mit der Taste „Return“ gehen Sie zurück zur vorherigen Ebene.

OK
Mit der Taste „OK“ markieren und bestätigen Sie Text und Optionen in den Menüs.

Nachtabsenkung
Hiermit wird eine nächtliche Temperaturabsenkung programmiert.

Urlaub
Hiermit können Sie die Raumtemperatur dauerhaft senken, z. B. während eines Urlaubs, wenn sich niemand im Haus befindet.

Wochenprogramm
Hier wird die Temperatur für einzelne Wochentage gesenkt. Dies bietet sich z.B. an, wenn Sie jede Woche pendeln.

Gespeicherte Betriebsinfo
Hiermit werden gespeicherte Daten angezeigt.

Zeit/Sprache
Hier werden Datum, Uhrzeit und die Sprache eingestellt, in der das Menü angezeigt werden soll.

Einstellungen
Die Einstellungen für den Betrieb des EcoZenith und des Systems werden im Allgemeinen vom Installateur vorgenommen.

System
Mit dieser Option kann die Struktur des Heizsystems eingestellt/geändert werden.

Service
Erweiterte Einstellungen werden vom entsprechenden Techniker vorgenommen.

8.3 Raumtemp.

Hiermit wird die gewünschte Raumtemperatur eingestellt. Wählen Sie die gewünschte Temperatur mithilfe der Plus- und Minustasten und stellen Sie so den Temperatursollwert (in Klammern) ein. Der aktuelle Wert wird neben den Klammern angezeigt.

Wenn zwei Heizungssysteme installiert sind, werden die Werte für beide angezeigt.

Wenn Sie eine Temperaturabsenkung programmieren möchten, können Sie dafür die Untermenüs „Nachtabsenkung“ oder „Urlaub“ aufrufen.

Sie können „Raumfühler Nein“ unter „Fachmann/ System definieren/HK“ auswählen. Dies kann notwendig sein, wenn sich der Raumfühler an einem ungeeigneten Platz befindet, die Steuerung der Fußbodenheizung eigene Raumfühler hat oder Sie einen offen Kamin oder Kaminofen haben und regelmäßig befeuern. Die Alarm-LED am Raumsensor funktioniert weiterhin normal.

Wenn Sie den Kamin/Ofen nur gelegentlich befeuern, kann dies dazu führen, dass der Raumsensor die Vorlauftemperatur der Heizkörper senkt. Dies hat zur Folge, dass es in anderen Teilen des Hauses kalt wird. In diesem Fall bietet es sich an, den Raumsensor während dieser Zeit vorübergehend zu deaktivieren. Der EcoZenith i250 liefert dann gemäß der eingestellten Heizkurve Wärme an die Heizkörper. Die Heizkörperthermostate vermindern die Wärmezuführung in Räumen, in denen z.B. ein Kamin in Betrieb ist.

Im obigen Beispiel beträgt die Raumtemperatur 22,4°C, der gewünschte Wert (Sollwert) beträgt jedoch 23,5°C.

Im obigen Beispiel ist dargestellt, wie der Betrieb mit zwei Heizungssystemen erfolgt. HK 1 mit Raumfühler und HK 2 ohne.

Im obigen Beispiel ist dargestellt, wie der Betrieb mit einem Heizungssystem mit Heizkörpern erfolgt. Heizsystem 1 ohne Raumsensor

8.3.1 Einstellen einer Raumtemperatur ohne Raumfühler

Wenn kein Raumfühler installiert wurde (Auswahl im Menü Installateur/Definieren/Heizsystem), wird die Raumtemperatur mit dieser Option eingestellt, bei der der Einstellbereich in Prozent angezeigt wird. (50) Standardeinstellung: die Wärme kann von diesem Wert aus variabel erhöht oder verringert werden. Reicht dieser Bereich nicht aus, muss die Grundeinstellung im Menü Installateur/Einstellungen/Heizungssystem angepasst werden.

Der Wert ist jeweils in kleinen Schritten zu ändern (etwa 2 bis 3 Schritte). Danach ist das Ergebnis abzuwarten (etwa ein Tag), weil das System eine entsprechende Trägheit aufweist.

Bei verschiedenen Außentemperaturen können mehrere Anpassungen erforderlich werden, aber nach und nach erhält man die richtige Einstellung, die dann nicht mehr geändert werden muss.

Im obigen Beispiel ist dargestellt, wie der Betrieb mit einem Heizungssystem mit Heizkörpern und einem Kühlsystem erfolgt.

8.3.2 Fehler an den Außen- oder Raumsensoren

Tritt ein Fehler am Außenfühler auf, löst das Produkt einen Alarm aus und es wird eine Außentemperatur von -5°C simuliert, damit das Haus nicht auskühlt.

Tritt ein Fehler am Raumfühler auf, löst das Produkt einen Alarm aus und wechselt automatisch in einen Betrieb gemäß der eingestellten Heizkurve.

8.3.3 Nachtabsenktemperatur

Dieses Menü dient zur Aktivierung und Einstellung einer Nachtabsenkung für jedes definierte Heizsystem. Nachtabsenkung bedeutet, dass die Innentemperatur zu vorprogrammierten Zeiten reduziert wird, zum Beispiel nachts oder wenn Sie arbeiten.

Der Wert, um den die Temperatur gesenkt wird Raumtemp. gesenkt/ Vorlauftemp. gesenkt, kann im Menü Installateur/Einstellungen/Heizsystem eingestellt werden.

Das Nachtabsenkungsmenü bietet folgende Optionen: *Aus, Tag für Tag oder Block*. Bei Wahl von Off erfolgt keine Nachtabsenkung.

Menü „Tag für Tag“

Mit diesem Menü wird eine Absenkung an den Wochentagen programmiert. Diese Einstellung wird Woche für Woche wiederholt.

Beispiel 1:

Montag 06 - 09 18 - 21

Am Montag springt der Timer an von 06.00 bis 09.00 Uhr sowie von 18.00 bis 21.00 Uhr. Außerhalb dieser Zeiten läuft die Anlage im Normalbetrieb.

Beispiel 2:

Donnerstag 06 - -- -- - 21

Donnerstags springt der Timer von 06.00 bis 21.00 Uhr an.

Block

Dieses Menü ermöglicht das Einstellen einer Absenkung für einzelne Tage in der Woche, z. B. wenn Sie unter der Woche außer Haus arbeiten und am Wochenende zu Hause sind.

> **!** Bei der Abstimmung des Systems müssen die Thermostate der Radiatoren vollständig geöffnet sein und einwandfrei funktionieren.

Nachtabsenkung HK
Wochenprogramm Tag für Tag NA
Montag 00 - 06 22 - 24
Dienstag 00 - 06 22 - 24
Mittwoch 00 - 06 22 - 24
Donnerstag 00 - 06 22 - 24
Freitag 00 - 06 23 - 24
Samstag 00 - 08 23 - 24
Sonntag 00 - 08 22 - 24
OK

Z. B. zur Aktivierung der Nachtabsenkung montags von 00.00 bis 06.00 Uhr und von 22.00 bis 24.00 Uhr usw.
Während der eingestellten Zeiträume, z. B. an einem Montag um 03.00 Uhr, wird “NA” angezeigt.
Die linke Uhrzeit muss vor der rechten Uhrzeit liegen, damit das Zeitintervall als gültig anerkannt wird.

Am Sonntag um 22 Uhr wird die Temperatur um den unter *Raumtemp. absenken* (im Menü *Installateur/Einstellungen/HK*) eingestellten Wert gesenkt. Am Freitag um 14 Uhr wird die Temperatur wieder auf den eingestellten Wert erhöht.

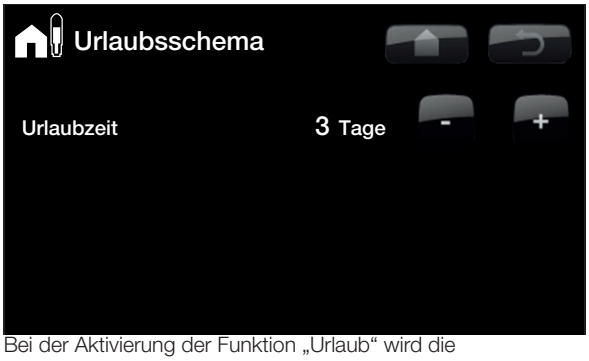
> **!** Sind beide Funktionen aktiviert, hat die Urlaubsabsenkung Priorität über die Nachtabsenkung.

8.3.4 Urlaub

Mit dieser Option stellen Sie die Anzahl der Tage ein, an denen die gewünschte Nachtabsenktemperatur konstant gehalten werden soll, z. B. wenn Sie im Urlaub sind.

Sie können diese Einstellung für bis zu 300 Tage vornehmen.

Der Zeitraum beginnt ab dem Zeitpunkt, für den Sie diesen Parameter einstellen.



Bei der Aktivierung der Funktion „Urlaub“ wird die Warmwassererzeugung gestoppt. Extra Warmwasser und das Wochenprogramm für extra Warmwasser werden gestoppt. Die Wärmepumpe ist nur im unteren Speicher in Betrieb.

! Der Wert, um den die Temperatur abgesenkt wird, Raumtemp.-Absenk. / Vorlaufabsenk., wird unter Installateur/Einstellungen/Heizsystem/ Werkseinstellung eingestellt: -2 / -3°C.

8.4 Warmwasser

Hiermit stellen Sie die gewünschte Warmwasser-Komfortebene und zusätzliches Warmwasser ein.

Temperatur

Die Werte, die Sie für diese Option festlegen, gelten für den Normalbetrieb des CTC EcoZenith i250. Es gibt drei Modi:

Sparbetrieb – Geringer Warmwasserbedarf

(Speichertemperatur unten ≥ 35°C)

Normal – Normaler Warmwasserbedarf

(Speichertemperatur unten ≥ 40°C)

Komfort - Hoher Warmwasserbedarf

(Speichertemperatur unten ≥ 45°C)

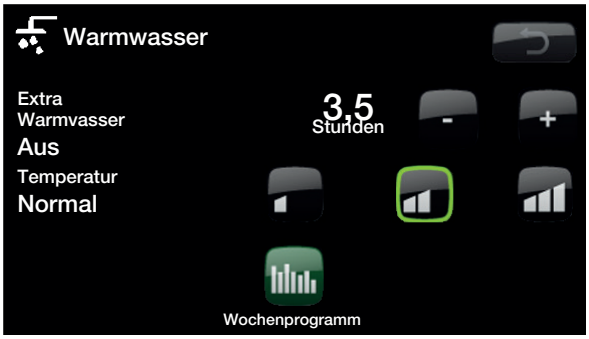
Zusätzliches Warmwasser

Mit dieser Option kann die Funktion Zusätzliches WW aktiviert werden. Bei Aktivierung dieser Funktion (durch Einstellung der Stundenzahl) beginnt die Wärmepumpe unverzüglich, zusätzliches Warmwasser zu produzieren. Die Warmwasserbereitung kann auch mit der Programmfunktion Wochenprogramm für bestimmte Zeiten eingestellt werden (empfohlen).

Sollwert Speicher oben 60ºC (Elektrokessel zusätzliches WW º)

Sollwert Speicher unten = 58ºC

! Tipp: Beginnen Sie mit dem Sparbetrieb. Sollte nicht genug Warmwasser geliefert werden, kann in den Modus Normal gewechselt werden, usw.



Im obigen Beispiel ist die Funktion zusätzliches WW vorrübergehend für 3,5 Stunden aktiviert (Ein).

8.4.1 Wochenprogramm WW

Mit diesem Menü werden Zeiträume an Wochentagen eingestellt, an denen Sie zusätzliches Warmwasser wünschen. Diese Einstellung wird Woche für Woche wiederholt.

Optionen für das Wochenprogramm sind *Aus* oder *tageweise*.

Aus
Keine programmierte Warmwasserbereitung.

Tageweise
Diesen Wochenplan können Sie selbst programmieren. Dies ist sinnvoll, wenn Sie genau wissen, dass Sie zu bestimmten Zeiten zusätzliches Warmwasser benötigen, z. B. morgens oder abends.

Beispiel 1:
Montag 06 - 09 18 - 21
Am Montag springt der Timer an von 06.00 bis 09.00 Uhr sowie von 18.00 bis 21.00 Uhr. Außerhalb dieser Zeiten läuft die Anlage im Normalbetrieb.

Beispiel 2:
Donnerstag 06 - -- -- - 21
Donnerstags springt der Timer von 06.00 bis 21.00 Uhr an.

Wochenprogramm WW
Wochenprogramm Tag für Tag WW
Montag 06 - 09 18 - 21
Dienstag 07 - 09 -- - --
Mittwoch 08 - 09 -- - --
Donnerstag 08 - -- -- - 21
Freitag 08 - -- -- - 21
Samstag 10 - 12 20 - 23
Sonntag 10 - 12 20 - 23
OK

Am Montagmorgen um 6 Uhr beginnt das System, mehr Warmwasser zu bereiten. Um 9 Uhr wechselt es wieder zur Normaltemperatur. Zwischen 18 Uhr und 21 Uhr wird die Temperatur wieder erhöht.
Während der eingestellten Zeiträume, z. B. an einem Montag um 03.00 Uhr, wird “WW” angezeigt.

! Tipp: Stellen Sie die Zeit ca. eine Stunde vor dem Zeitpunkt ein, zu dem Sie das Warmwasser benötigen, da es einige Zeit braucht, das Wasser anzuwärmen.

8.5 Betriebsdaten

In diesem Menü werden aktuelle Temperaturen und die Betriebsdaten zu Ihrem Heizungssystem angezeigt.

Vorlauf Heizkörper
Die Vorlauftemperatur zu den Heizkörpern des Hauses wird über dem CTC EcoZenith i250 (42 °C) dargestellt. Dieser Wert variiert über das Jahr je nach eingestellten Parametern und aktueller Außentemperatur.

Rücklauf Heizkörper
Die Rücklauftemperatur des Heizkörperwassers, das zum EcoZenith zurückläuft, wird ebenfalls über dem CTC EcoZenith i250 (34 °C) dargestellt. Dieser Wert variiert während des Betriebs entsprechend der eingestellten Parameter, der Leistung des Heizungssystems und der jeweiligen Außentemperatur.

Die Abbildungen zeigen zudem die Vor- und Rücklauftemperaturen der installierten Wärmepumpe.

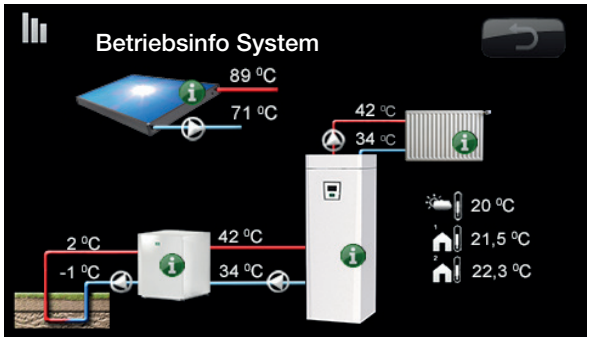
WP Vorlauf
Rechts neben der Wärmepumpe (42 °C) ist die Vorlauftemperatur der Wärmepumpe zu sehen.

HP Rücklauf
Rechts neben der Wärmepumpe (34 °C) ist die Rücklauftemperatur der Wärmepumpe zu sehen.

Sole Vorlauf (nur CTC EcoPart)
Oben links neben dem EcoPart (2 °C) ist die aktuelle Temperatur der Sole vom Kollektor zum CTC EcoPart zu sehen.

Sole Rücklauf (nur CTC EcoPart)
Der Wert unten links (-1 °C) entspricht der Rücklauftemperatur der Sole, die in den Kollektor zurückfließt. Die Werte variieren über das Jahr entsprechend der Leistung der Wärmequelle und der geförderten Energie.

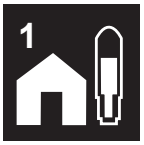
Der Bildschirm zeigt die Betriebsdaten mit angeschlossener CTC EcoAir. Wenn die Pumpen in Betrieb sind, drehen sich die Pumpensymbole auf dem Bildschirm.



Der Bildschirm zeigt die Betriebsdaten mit angeschlossener CTC EcoPart. Wenn die Pumpen in Betrieb sind, drehen sich die Pumpensymbole auf dem Bildschirm.

Information
Durch Betätigen der Taste „Information“ werden die Betriebsdaten zum jeweiligen Gerät angezeigt.

Aktuelle Außentemperatur
Zeigt die aktuelle Außentemperatur an. Das Produkt verwendet diesen Wert zur Berechnung der verschiedenen Betriebsparameter.



Aktuelle Raumtemperatur
Zeigt die aktuelle Raumtemperatur an (wenn während des Betriebs ein Raumfühler gewählt wird). Wenn zwei Heizungssysteme installiert sind, werden die Werte für beide angezeigt.

8.5.1 Betriebsdaten EcoZenith

In diesem Menü werden die aktuellen Temperaturen sowie die Betriebsdaten Ihres EcoZenith i250 angezeigt. Die erste Zahl entspricht dem tatsächlichen Betriebswert; der Wert in Klammern stellt den Sollwert dar, den der EcoZenith anstrebt.

Status

Anzeige des Betriebszustandes von EcoZenith i250. Es gibt folgende Betriebsstatus-Optionen:

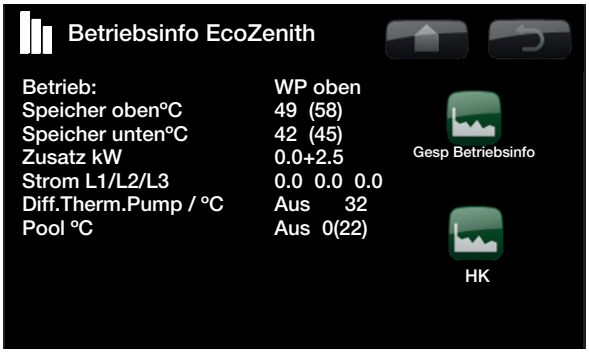
- **WP oberer Speicher**
  Die Wärmepumpe erwärmt den oberen Teil des Speichers (Warmwasserbereitung).
- **WP unterer Speicher**
  Die Wärmepumpe erwärmt den unteren Teil des Speichers. (Wärmeerzeugung).
- **WP- +Zusatz**
  Der Speicher wird sowohl von der Heizpatrone als auch von der Wärmepumpe erwärmt.
- **Zusatz**
  Nur die Heizpatrone erwärmt den Speicher.

Speicher oben °C **49 (60)**
Zeigt die Temperatur und den Referenzwert im oberen Teil des Speichers an.

Speicher unten °C **42 (50)**
Zeigt die Temperatur und den Referenzwert im unteren Teil des Speichers an.

Zusatz kW
Zeigt die zusätzliche Leistung des Elektrokessels an. Elektrokessel Min und Max. Beispiel 0,0 kW Elektrokessel Min bzw. 2,5 kW Elektrokessel Max

Strom L1/L2/L3
Zeigt den Gesamtstromverbrauch des Systems in den verschiedenen Phasen L1/L2/L3 an, sofern drei Stromfühler an die zur Einheit führenden Kabel angeschlossen sind. Werden die Montagevorrichtungen der Stromfühler nicht erkannt, wird lediglich die Phase mit der höchsten Last angezeigt.
Wenn die Stromaufnahme für die Hauptsicherungen zu hoch ist, senkt der Kessel automatisch die Leistung, um die Sicherungen zu schützen, z. B. wenn mehrere Haushaltsgeräte mit hohem Stromverbrauch gleichzeitig in Betrieb sind.



Wenn die Stromfühler (SF) angeschlossen sind und erkannt werden, werden drei Stromwerte angezeigt. Wenn nur eine Zahl angezeigt wird:

- schließen Sie alle drei Stromfühler (SF) an.

- wählen Sie anschließend die Option Fachmann/Service/ Stromüberwacher kontrollieren.

! Die erste Zahl zeigt den aktuellen Betriebswert an. Der Wert in Klammern gibt den Sollwert an, den der CTC EcoZenith zu erreichen versucht.

Diff.Therm.Pump / °C **Aus 32**
Temp.-Diff-Thermostatfunktion
Zeigt, ob die Ladepumpe (G46) eingeschaltet ist (Ein, Aus). Zeigt die Temperatur des externen Speichers an. °C (B46)

Pool °C **Aus 23 (22)**
Poolfunktion
Zeigt, ob die Pumpen (G50, G51) eingeschaltet sind (Ein, Aus). Anzeige Pooltemperatur und Sollwert

! Wenn die Erweiterungsplatine (A3) noch nicht installiert wurde, der Pool jedoch schon definiert wurde, gibt das Produkt einen Alarm aus:

Allg. Fehler Erweiterungsplatine.

8.5.2 Betrieb Heizkreis

Vorlauf 1 °C
Zeigt die Temperatur, die den Heizkörpern des Systems zugeführt wird, sowie die Temperatur an, die das System versucht zu erreichen. Dieser Wert variiert über das Jahr je nach eingestellten Parametern und aktueller Außentemperatur.

Rücklauf °C
Zeigt die Temperatur des Wassers an, das vom Heizungssystem zurück zum CTC EcoZenith i250 fließt.

HK Pumpe
Anzeige des Betriebszustandes der Heizkreispumpe.

Mischventil.
Zeigt, ob das Mischerventil öffnet oder schließt, d. h., ob die Heizkörper mit mehr oder weniger Wärme versorgt werden. Wenn die Soll-Temperatur mit dem Mischerventil erreicht wurde, stoppt der Motor des Ventils.

Verzögerung Mischventil
Ein Mikroschalter im Motor des Mischerventils sorgt dafür, dass keine zusätzliche Beheizung erfolgt, wenn dies nicht erforderlich ist, z. B. wenn ein Raum gelüftet wird oder die Außentemperatur in der Nacht gelegentlich abfällt. Das Mischventil wird um die ausgewählte Zeitdauer verzögert, bevor die zusätzliche Beheizung zugeschaltet wird. Der Bildschirm zeigt, wie die Verzögerung in Minuten heruntergezählt wird. Bei Anzeige von „Blockiert“ darf das Mischerventil zu den Heizpatronen im oberen Speicher auf keinen Fall geöffnet werden.

Vorlauf 2°C usw.
Wird angezeigt, wenn das Heizsystem 2 oder ein Kühlsystem definiert wurde.

8.5.3 Gespeicherte Betriebsinfo

Dieses Menü enthält die Betriebswerte des CTC EcoZenith i250 über einen längeren Zeitraum.

Gesamtbetriebszeit h
Zeigt die Gesamtzeit an, während der die Wärmepumpe unter Spannung war.

Maximale Vorlauftemperatur °C
Zeigt die höchste an die Radiatoren abgegebene Temperatur an. Der Wert kann Aufschluss über die Temperaturanforderungen des Heizungssystems/ Hauses bieten. Je niedriger der Wert im Winter, desto besser die Eignung für den Wärmepumpenbetrieb.

Stromverbrauch kWh
Zeigt an, wie viel elektrische Energie das Produkt bei Betrieb der Heizpatrone verbraucht hat (akkumulierter Gesamtwert).

Total Betriebszeit
Zeigt die Gesamtbetriebszeit des Kompressors an. (h)

8.5.5 Wärmepumpe

EcoPart

EcoAir

Kompressor **Ein (Ein/Aus)**
Zeigt an, ob der Kompressor ein- oder ausgeschaltet ist.

Ladepumpe **Ein 47%**
Zeigt an, ob die Ladepumpe ein- oder ausgeschaltet ist. (Das Beispiel zeigt, dass die Ladepumpe gegenwärtig mit 47% der Gesamtdrehzahlkapazität läuft.)

Solepumpe/Ventilator **Ein (Ein/Aus)**
Zeigt an, ob die Solepumpe / der Ventilator ein- oder ausgeschaltet ist.

WP ein/aus °C **35,5/42,3**
Zeigt die Rücklauf- und Vorlauftemperaturen der Wärmepumpe an.
(Das Beispiel zeigt eine Rücklauftemperatur von 35,5ºC bzw. eine Vorlauftemperatur von 42,3ºC an.)

Strom L1
Zeigt den Strom des Kompressors an (Phase L1).

8.5.4 Betriebsinfo Heizsysteme

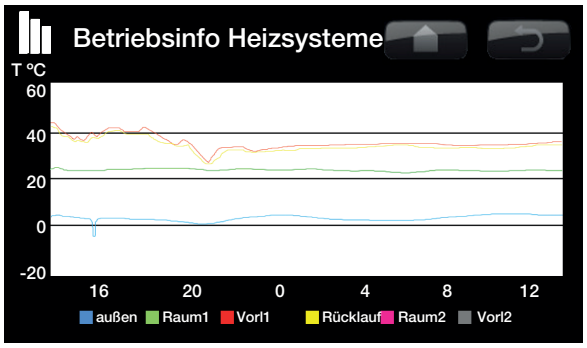
Hier werden die Betriebsdaten des Heizsystems für die letzten 24 Stunden angezeigt. Die derzeitigen Werte werden ganz rechts angezeigt; links davon werden die Daten der letzten 24 Stunden angezeigt. Die Zeitschiene bewegt sich vorwärts.

Die blaue Kurve entspricht der aktuellen Außentemperatur.

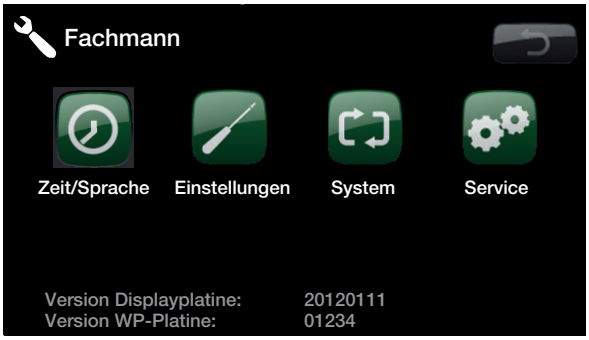
Die grüne und die rosa Kurve stellen die Raumtemperaturen 1 bzw. 2 dar.

Die rote und die graue Kurve stellen die Vorlauftemperaturen 1 bzw. 2 dar.

Die gelbe Kurve entspricht der Rücklauftemperatur des CTC EcoZenith i250.



8.6 Installateur



Dieses Menü enthält vier Untermenüs: Zeit/Sprache, Einstellungen, System definieren und Service.

„Zeit/Sprache“ enthält die Uhrzeit- und Spracheinstellungen für Ihren CTC EcoZenith i250.

„Einstellungen“ wird sowohl vom Installateur als auch vom Benutzer zum Einstellen der Systemparameter verwendet.

„System definieren“ wird vom Installateur zum Definieren der Informationen zu Ihrem Heizsystem verwendet.

„Service“ wird zur Fehlersuche und Diagnose verwendet. Hier finden Sie die Optionen Funktionstest, Alarmhistorie, Werkseinstellung codiert, Schnellstart Kompressor und Software Update.

8.6.1 Zeit/Sprache

Hiermit werden Datum und Uhrzeit eingestellt. Die Uhr verfügt über eine Notstromversorgung und läuft im Falle eines Stromausfalls weiter. Der Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit erfolgt automatisch.

Zeit Einstellungen

Wenn die Uhrzeit von einem grünen Rahmen umgeben ist, drücken Sie auf OK. Der erste Wert wird ausgewählt. Stellen Sie den richtigen Wert mithilfe der Pfeiltasten ein.

Nach dem Drücken auf OK wird der nächste Wert markiert.

Einstellen der Sprache

Die aktuelle Sprache ist von einem grünen Kreis umgeben.

8.7 Einstellungen

In diesem Menü werden die Parameter für den Systembetrieb festgelegt. Es ist wichtig, dass diese Grundeinstellungen auf die Anforderungen Ihres Hauses abgestimmt werden. Bei falsch eingestellten Werten ist es in Ihrem Haus möglicherweise nicht warm genug oder es wird unnötig viel Energie zur Beheizung verbraucht.

8.7.1 Heizkreis 1 oder 2

Max. Vorlauf °C **55 (30...80)**

Die maximale Temperatur, die an die Heizkörper abgegeben wird. Bei Fußbodenheizungen fungiert dieser Wert als elektronischer Temperaturbegrenzer zum Schutz der Heizschlagen im Boden.

Heizkreis 2 kann nur mit niedrigeren Temperaturen als Heizkreis 1 arbeiten bzw. maximal die gleiche Temperatur erreichen.

Min. Vorlauf °C **Aus (Aus, 15...65)**

Mit dieser Option können Sie eine Mindesttemperatur festlegen, wenn Sie im Sommer ein gewisses Maß an Grundheizung im Keller oder von Fußbodenheizungen, z. B. im Bad, wünschen. Die Heizung in anderen Räumen Ihres Hauses sollte dann mithilfe von thermostatischen Heizkörperventilen geregelt werden. Beachten Sie jedoch, dass die Heizkreispumpe ist in diesem Fall den ganzen Sommer über in Betrieb ist. Das bedeutet, dass die an die Heizkörper abgegebene Temperatur nie unter einen bestimmten Wert, z. B. +27 °C abfallen kann.
„Aus“ bedeutet, dass die Funktion ausgeschaltet ist.

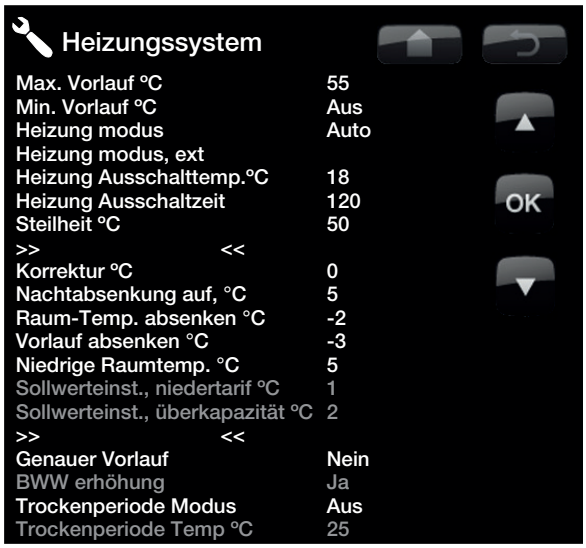
Heizung modus **Auto/Ein/Aus**

Der Wechsel zwischen Heizperiode und Sommerperiode kann entweder automatisch erfolgen (Auto), oder es kann hier ausgewählt werden, ob die Heizung ein- oder ausgeschaltet sein soll.

Auto = Der Wechsel zwischen der Heizperiode (Ein) und der Ausschaltung (auch als Sommermodus bezeichnet) erfolgt automatisch.

Ein = dauerhafte Heizperiode, die Heizkreispumpe läuft konstant.

Aus = Es erfolgt keine Beheizung, die Heizkreispumpe steht still (mit Probelauf).



! Tipp: Weitere Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie im Kapitel „Die Heizungsanlage in Ihrem Haus“.

Beispiel:
„Steilheit 50“ bedeutet, dass das zu den Heizkörpern geleitete Wasser 50°C warm ist, wenn die Außentemperatur -15°C beträgt (bei einer Korrektur von 0). Bei einer Korrektur von +5 beträgt die Temperatur 55°C. Die Kurve wird bei allen Außentemperaturen um 5 °C erhöht, d. h. sie wird parallel um 5 °C verschoben.

Heizung modus, ext - /Auto/Ein/Aus
Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren“.

Heizung Ausschalttemp. 18 (10...30)
Die Außentemperaturgrenze, bei der das Haus nicht mehr beheizt werden muss. Die Heizkreispumpe schaltet sich aus und das Mischerventil bleibt geschlossen. Die Heizkreispumpe wird täglich für kurze Zeit aktiviert, um das Risiko zu verringern, dass sie sich festsetzt. Sobald Heizbedarf besteht, läuft das System automatisch wieder an.

Heizung Ausschaltzeit 120 (30...240)
Der Verzögerungszeitraum, bevor die Heizkreispumpe sich ausschaltet, wie oben beschrieben.

Steilheit °C 50 (25...85)

Die Steilheit der Heizkurve bezeichnet die Temperatur, die bei unterschiedlichen Außentemperaturen erforderlich ist, damit Ihr Haus behaglich beheizt wird. Ausführlichere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel „Die Heizungsanlage in Ihrem Haus“. Der eingestellte Wert entspricht der Temperatur der Heizkörper bei einer Außentemperatur von -15°C. Nach dieser Standardeinstellung wird die Feineinstellung im Menü „Raumtemperatur“ vorgenommen.

Korrektur °C 0 (-20...20)
Kurvenanpassung bedeutet, dass die Temperatur generell bei allen Außentemperaturen erhöht oder gesenkt werden kann. Nach dieser Standardeinstellung wird die Feineinstellung im Menü „Raumtemperatur“ vorgenommen.

Nachtabsenkung auf, °C 5 (-40...40)
Fällt die Außentemperatur unter diesen Wert, wird die Nachtabsenkung deaktiviert, da die Erhöhung der Temperatur zu viel Energie und zu viel Zeit erfordert.

Dieses Menü hat Vorrang vor der Fernbedienung.

Raum-Temp. Absenken °C -2 (0...-40)
„Raum Temp absenken“ wird angezeigt, wenn ein Raumfühler installiert ist.
Hier legen Sie fest, um wie viel Grad die Raumtemperatur während der verschiedenen geplanten Absenkzeiträume wie z. B. Nacht, Urlaub usw. abgesenkt werden soll.

Beispiel:
„Raum Temp absenken -2“ bedeutet, dass die Raumtemperatur 2 °C unter der normalen Temperatur liegen soll.

Beispiel:
Als Faustregel gilt, dass ein Absenken der Vorlauftemperatur von 3-4 °C einer Verminderung von 1 °C Raumtemperatur in einem normalen System entspricht.

Vorlauf absenken ºC **-3 (0...-40)**
Wenn kein Raumfühler installiert ist, wird stattdessen „Vorlauf absenken“ angezeigt.

Niedrige Raumtemp. ºC **5**
Wenn die Raumtemperatur zu niedrig ist, wird eine Meldung „Alarm niedrige Raumtemperatur“, an CTC SMS gesendet werden. Der Raumfühler muss angeschlossen und aktiviert werden.

Sollwerteinst., niedertarif ºC **1 (Aus, 1...5)**
Einstellung für die Erhöhung der Kurvenkorrektur beim Energiepreis Niedertarif über Smart Grid.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

Sollwerteinst., überkapazität ºC **2 (Aus, 1...5)**
Einstellung für die Erhöhung der Kurvenkorrektur beim Energiepreis Überkapazität über Smart Grid.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

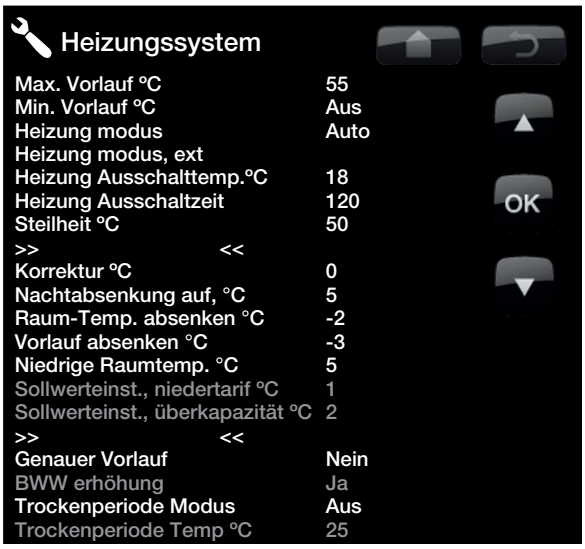
Genauer Vorlauf **Nein (Nein/Ja)**
Genauer Vorlauf bedeutet, dass die Wärmepumpe nie umschaltet und den oberen Tank erwärmt (Warmwasserladung). Diese Funktion übernimmt ausschließlich die elektrische Heizpatrone.

Im Sommerbetrieb, wenn die Außentemperatur über dem Grenzwert liegt (Heizung Aus, außen), kann die Wärmepumpe jedoch Wasser in den oberen Tank leiten.

BWW erhöhung **Ja (Ja/Nein)**
Wenn „Genauer Vorlauf“ gewählt wurde, öffnet sich die Funktion “BWW erhöhung”.

Ja bedeutet, dass die Wärmepumpe bei den ersten drei Anlaufvorgängen der Temperatur der Heizkörper folgt. Beim 4. Anlaufvorgang läuft die Wärmepumpe solange bis sie die “Höchsttemperatur der Wärmepumpe” erreicht. Dies wird auch „volle Kondensation“ genannt.

Nein bedeutet, dass die Wärmepumpe immer der Temperatur der Heizkörper folgt.



Trockenperiode Modus **Aus (Aus/1/2/3)**

Bodentrocknungsfunktion für neu errichtete Gebäude.

Diese Funktion dient dazu, die Berechnung der Vorlauftemperatur (Sollwert) für “Die Heizungsanlage in Ihrem Haus” gemäß nachfolgendem Programm zu begrenzen.

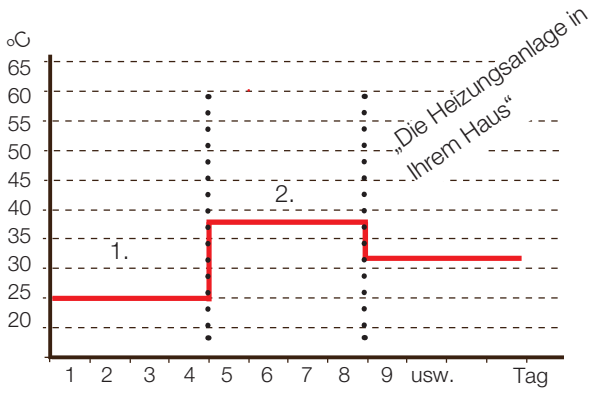
Modus 1

Bodentrocknungsfunktion für 8 Tage.

1. Der Sollwert des Heizungssystems wird für 4 Tage auf 25ºC eingestellt.

2. An den Tagen 5 - 8 wird der unter “Temp. Bodenfunktion ºC” eingestellte Wert benutzt.

(Ab Tag 9 wird der Wert automatisch gemäß “Die Heizungsanlage in Ihrem Haus” berechnet.)



Beispiel für Modus 1 mit „Temp. Bodenfunktion 38ºC“.

Modus 2

Bodentrocknungsfunktion für 10 Tage + stufenweise Anhebung / Absenkung.

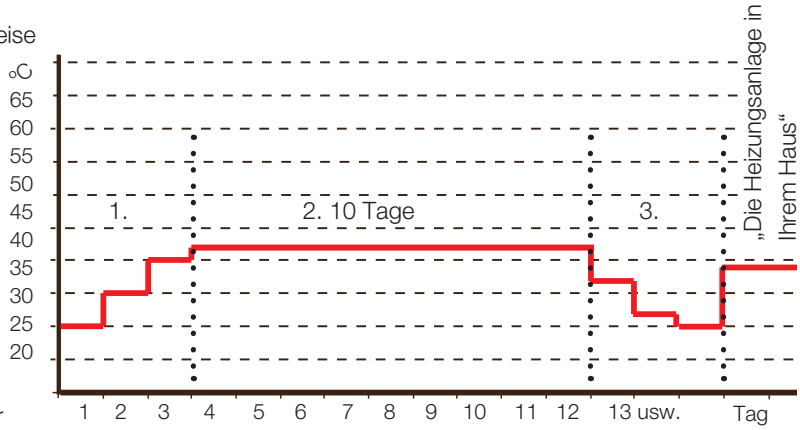
1. Start mit stufenweiser Anhebung: Der Sollwert des Heizungssystems wird auf 25ºC eingestellt. Danach wird der Sollwert jeden Tag um 5ºC angehoben bis der Sollwert dem Wert unter “Temp. Bodenfunktion ºC” entspricht.

Der letzte Schritt liegt möglicherweise unter 5ºC.

3. Stufenweise Absenkung: Nach der stufenweisen Anhebung und 10 Tage bei gleichbleibender Temperatur wird die Temperatur (Sollwert) jeden Tag um 5ºC gesenkt bis eine Temperatur von 25ºC erreicht ist.

Der letzte Schritt liegt möglicherweise unter 5ºC.

(Nach der stufenweisen Absenkung und einem Tag bei 25ºC (Sollwert) wird der Wert automatisch gemäß “Die Heizungsanlage in Ihrem Haus” berechnet.)



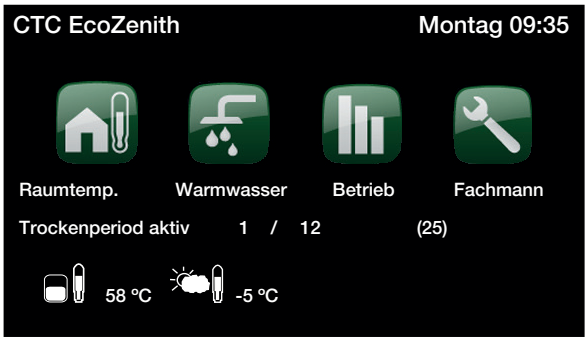
Beispiel für Modus 2 mit „Temp. Bodenfunktion 37ºC“.

Modus 3

In diesem Modus startet die Funktion in Modus 1, wechselt anschließend in Modus 2 und endet mit “Die Heizungsanlage in Ihrem Haus”.

Trockenperiode Temp Cº **25 (25...55)**

Hier wird die Temperatur für Modus 1/2/3 wie zuvor erläutert eingestellt.



Beispiel für Betriebsdaten Modus 2, Tag 1 von 12 mit aktuell (Sollwert) 25ºC.

8.7.2 Einst. Wärmepumpe

Kompressor **zulässig/gesperrt**
Das Produkt wird mit einem gesperrten Kompressor geliefert. Bei gesperrten Kompressor funktioniert die Wärmepumpe wie ein elektrischer Kessel. Alle anderen Funktionen sind intakt.

Zulässig bedeutet, dass der Kompressor in den Betrieb integriert werden kann.

[1]Min. Außentemp. °C **-15 (-22...0)**
(Gilt nur für CTC EcoAir.)

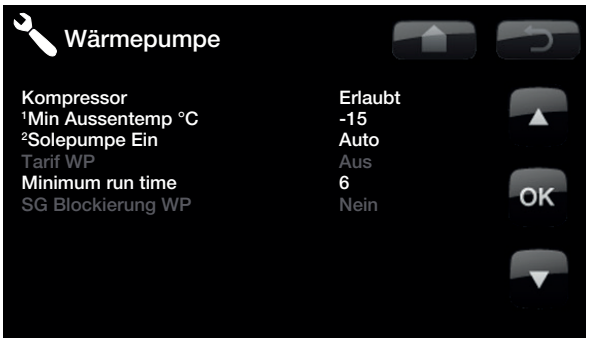
Dieses Menü bezieht sich auf Einstellmöglichkeiten für Außentemperaturen, bei denen der Kompressor nicht mehr arbeiten darf. Wenn die Wärmepumpe angehalten wurde, wird nur dann ein Startsignal ausgegeben, wenn die Außentemperatur mindestens 2°C über dem Sollwert liegt. Für einen Start ist eine Mindestaußentemperatur von -18°C erforderlich.

[2]Solepumpe **Auto/10T/Ein**
(Gilt nur für CTC EcoPart.)
“10T”. Nach Abschluss der Installation kann festgelegt werden, dass die Solepumpe 10 Tage lang ununterbrochen läuft, damit das System entlüftet wird. Danach schaltet die Pumpe wieder in den Auto-Modus.
“Ein” bedeutet, dass die Solepumpe im Dauerbetrieb läuft.
“Auto” bedeutet, dass die Zirkulationspumpe gleichzeitig mit dem Kompressor läuft.

Tarif, WP **Aus (Aus/ Ein)**
Weitere Informationen finden Sie unter „Fernbedienung definieren

Min. Betriebszeit **6 (0...20)**
Mindest betriebszeit in Minuten, die der Kompressor in Betrieb sein darf. Selbst wenn die Stopptemperatur des Speichers erreicht wird, liefert der Kompressor während dieser Zeitspanne weiter Energie.

SG Blockierung WP **Aus (Aus/ Ein)**
Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.



[1]Gilt für CTC EcoAir.

[2]Gilt für CTC EcoPart.

8.7.3 Elektrozusatzheizung

Oberer Kessel °C **50 (30...60)**
Temperatur, bei der die Heizpatrone zuschaltet und den EcoZenith i250 bei der Warmwasserbereitung unterstützt, um einen großen Wärmebedarf zu decken. Es wird eine niedrige Einstellung empfohlen.

Die Heizpatrone ist auch dafür zuständig, das Haus mit zusätzlicher Wärme zu versorgen. Wenn im Haus eine höhere Temperatur als die gewählte erforderlich ist, gleicht das Steuerungssystem dies automatisch durch Erhöhen der Temperatur der Heizpatronen aus.

Diese Temperatur entspricht auch den unter Warmwasserbereitung gewählten Einstellungen.

Oberer Kessel Zusatzwärme °C **57 (30...70)**
Hierbei handelt es sich um die Temperatur des EcoZenith i250, wenn die Wärmepumpe Unterstützung anfordert, damit sie die richtige hohe Temperatur erreicht. Die Heizpatrone arbeitet dann nach der am Mischventil eingestellten Verzögerung bis zum Erreichen dieses Wertes.

Oberer Kessel Zusatz WW **60 (30...70)**
Dies bedeutet, dass der Kessel zusätzliches Warmwasser bereiten soll. Mit dieser Einstellung wird festgelegt, ob die elektrische Heizpatrone bei der Bereitung von Warmwasser unterstützend wirken soll. Stellen Sie die Temperatur der elektrischen Heizpatrone auf den gewünschten Wert ein, wenn die Option für zusätzliches Warmwasser im Menü „WW“ aktiviert wurde. Bei einem geringeren Wert bereitet die Wärmepumpe den Großteil an Warmwasser, nicht die Heizpatrone.

Oberer Kessel max. kW **5,5 (0...9,0)**
Hier stellen Sie die maximale Leistung für die Heizpatrone ein.

Einstellung der maximal zulässigen Leistung der elektrischen Heizpatrone. 0 bis 9,0 kW in Schritten von 0,3 kW eingestellt.

Unterer Kessel °C **55 (30...70)**
Einstellung der Temperatur für die untere Heizpatrone.

Unterer Kessel kW **6 (0/6,0)**
Einstellung der Leistung für die untere Heizpatrone, 0 bzw. 6 kW. Es sind weitere 3 kW möglich. Siehe Kapitel: Elektrozusatzheizung: Umschalten auf 18 kW Leistung.

Verzögerung Mischventil 180 (30...240, blockiert)
Das Mischerventil wird, gemäß der gewählten Zeit, verzögert angesteuert, bevor Wärme in das Heizsystem gefördert wird. Sie kann auf einen Wert zwischen 30 und 240 Minuten eingestellt werden. Ist der Wert auf „gesperrt“ eingestellt, wird das Mischerventil für den Kessel nicht geöffnet. (Gesperrt)

Hauptsicherung A 20 (10...35)
Hier stellen Sie die Größe der Hauptsicherung Ihres Hauses ein. Diese Einstellung und die angeschlossenen Stromsensoren gewährleisten den Schutz der Sicherungen bei Verwendung von Haushaltsgeräten, die zu vorübergehenden Verbrauchsspitzen führen können (z. B. Elektroherd). In diesem Fall wird kurzzeitig die Leistung der Wärmepumpe reduziert.

Netzspannung 3 x 400 V
Hier wird der Wert eingestellt, mit welcher Spannung die Wärmepumpe am Netz angeschlossen ist (3x400 V, 1x230 V oder 3x230 V).

Die Werkseinstellung ist 3 * 400 V

Tarif, EL Aus
Nicht anwendbar. Gilt nur für mit „Tarif“ gekennzeichnete Produkte. Muss auf „Aus“ eingestellt werden.

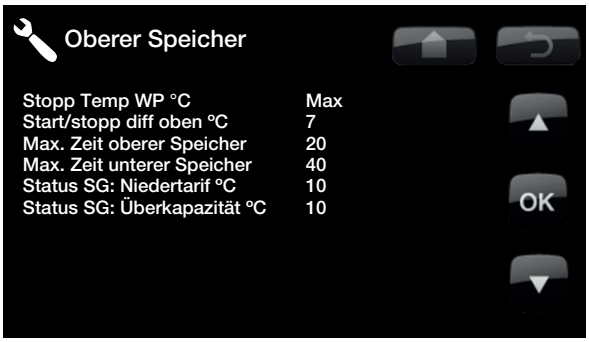
Tarif EL Nein (Ja /Nein)
Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren“.

SG Blockierung Zusatz Nein (Ja /Nein)
Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

SG Blockierung Micherventil Nein (Ja / Nein)
Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

8.7.4 Speicher oben

(Nur anwendbar, sofern eine Wärmepumpe installiert wurde.)


Oberer Speicher
Stopp Temp WP °C Max
Start/stopp diff oben ºC 7
Max. Zeit oberer Speicher 20
Max. Zeit unterer Speicher 40
Status SG: Niedertarif ºC 10
Status SG: Überkapazität ºC 10
OK

Stopptemp. WP °C **Max. (40...58 max.)**
Bei Erreichen dieser Temperatur beendet die Wärmepumpe die Versorgung des oberen Speichers.

Start/Stopp Diff. oberer °C **7 (3...10)**
Hysterese, bevor die Wärmepumpe beginnt bzw. aufhört, den oberen Speicher zu laden.

Max. Zeit Speicher oben **20 (10...150)**
Dies ist die maximale Ladezeit (in Minuten) der Wärmepumpe für den oberen Teil des Speichers, wenn sie zugleich für den unteren Teil des Speichers benötigt wird.

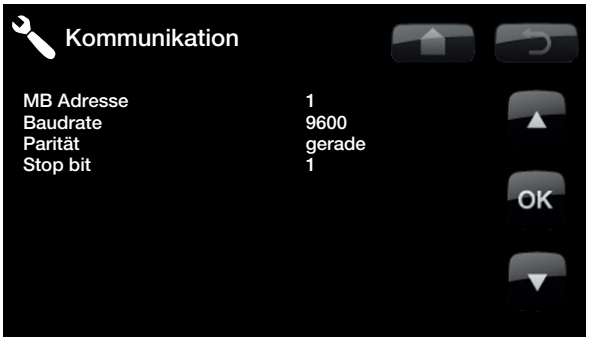
Max. Zeit Speicher unten **40 (10...120)**
Dies ist die maximale Ladezeit (in Minuten) der Wärmepumpe für den unteren Teil des Speichers, wenn sie zugleich für den oberen Teil des Speichers benötigt wird.

Sollwerteinst., niedertarif ºC **10 (Aus, 1...30)**
Weitere Informationen finden Sie unter „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

Sollwerteinst., überkapazität ºC **10 (Aus, 1...30)**
Weitere Informationen finden Sie unter „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

Kommunikation

Diese Einstellungen werden für übergeordnete Systeme aktiviert und im Normalbetrieb nicht verwendet. Daher sind sie in dieser Anleitung nicht beschrieben.



8.7.5 Kühlung (Zubehör)

Die Kühlung wird anhand des Vorlauffühlers 2 (B2) eingestellt, sprich das Heizsystem 2 und die Kühlung können nicht gleichzeitig verwendet werden.

Gemeins Heiz/Kühl **Nein (Nein/Ja)**
Das Kühlsystem ist ein gemeinsames System für Heizung und Kühlung. Bei Auswahl von „Nein“ erfolgt die Heizung in Kreis 1 und die Kühlung in Kreis 2. Bei Auswahl von „Ja“ (Gemeinsam) wird Kreis 1 für Heizung und Kühlung verwendet.

Taupunktwächter **Nein (Nein/Ja)**
Wenn ein Taupunktwächter für das System aktiviert wurde, werden an verschiedenen Punkten im System wesentlich niedrigere Temperaturen erlaubt. WARNUNG Die Bildung von Kondensation in der Hausstruktur kann zu Feuchtigkeitsschäden durch Schimmel führen.

„Nein“ entspricht einem Einstellungsbereich für die Raumtemperatur von 18 bis 30ºC bzw. „Ja“ bedeutet einen Einstellungsbereich von 10 bis 30ºC.

Wenden Sie sich bei Unklarheiten an einen Fachberater.

Raumkühlung **25 (10...30)**
Hiermit wird die gewünschte Raumtemperatur für die Kühlung eingestellt.

Sollwerteinst., niedertarif ºC **1 (Aus, 1...5)**
Weitere Informationen finden Sie unter „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

Sollwerteinst., überkapazität ºC **2 (Aus, 1...5)**
Weitere Informationen finden Sie unter „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

HINWEIS: Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des CTC EcoComfort.

Solarkollektoren (Zubehör)

Diese Einstellungen dienen für zusätzliche Solarkollektoren. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch CTC Solar controls/Expansion card.

! Hinweis: Wenn die Erweiterungsplatine (A3) noch nicht installiert wurde, die Solarkollektoren jedoch schon festgelegt sind, gibt das Produkt einen Alarm aus:

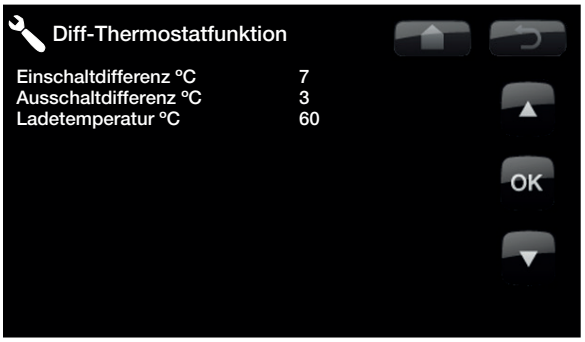
Allg. Fehler Erweiterungsplatine.

Einst. Diff-Thermostatfunktion

Diese Funktion muss zuerst festgelegt werden, bevor die zugehörigen Einstellungen vorgenommen werden können. Die Funktion „Betriebsthermostat“ kommt zum Einsatz, wenn der Anlagenspeicher (z. B. EZ 250) über einen wasserführenden Kaminofen oder eine andere Warmwasserquelle eingespeist werden soll.

Diese Funktion kann jedoch nicht mit der selben Funktion in einer thermischen Solaranlage (wenn z. B. ein EcoTank mit einem EZ 250 gekoppelt ist) kombiniert werden. Der Grund hierfür ist, dass beide Funktionen die selben Ausgänge und Fühler benutzen.

Alle Informationen zur Funktion „Betriebsthermostat“ werden unter „Betriebsdaten“ angezeigt.



Einschaltdifferenz °C **7 (3...30)**
Festlegung jener Temperaturdifferenz, bei welcher die Einspeisung über die Wärmequelle eingeleitet wird. Die Einspeisung wird eingeleitet, sobald die Temperatur der Wärmequelle um den Sollwert höher ist als die Speichertemperatur.

Ausschaltdifferenz °C **3 (2...20)**
Festlegung jener Temperaturdifferenz, bei welcher die Einspeisung über die Wärmequelle gestoppt wird. Sobald der Temperaturunterschied zwischen Produkt und Speicher unter den Sollwert abfällt, wird die Einspeisung gestoppt.

Ladetemperatur °C **60 (10...80)**
Hier kann die zulässige Höchsttemperatur im unteren Teil des Speichers für den EcoZenith / EcoHeat festgelegt werden. Bei Überschreitung der eingestellten Temperatur wird die Einspeisung angehalten.

8.7.6 Pool

Für die Pooleinstellungen muss eine Erweiterungsplatine (A3) installiert sein.

Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch CTC Solar controls/Expansion card.

! Hinweis: Wenn die Erweiterungsplatine (A3) noch nicht installiert wurde, der Pool jedoch schon definiert wurde, gibt das Produkt einen Alarm aus:

Allg. Fehler Erweiterungsplatine.

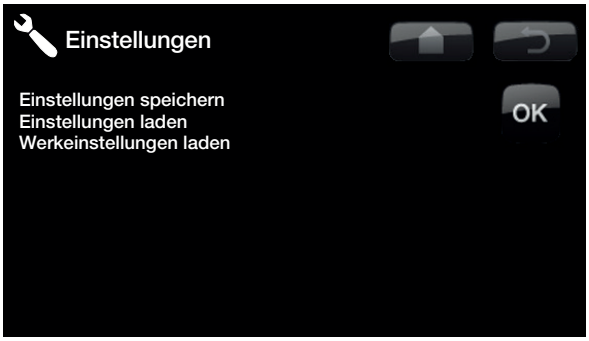
8.7.7 Abspeichern und Laden von Einstellungen

Folgende Einstellungen können gespeichert bzw. geladen werden.

Einstellungen speichern
Hier können Sie Ihre eigenen Einstellungen abspeichern. Bestätigen Sie mit der Taste „OK“.

Eigene Einstellungen laden
Mit dieser Option können gespeicherte Einstellungen erneut geladen werden.

Werkseinstellungen laden
Das Produkt wird mit werksseitig eingestellten Werten geliefert. Diese können durch Aktivieren dieser Funktion wiederhergestellt werden. Drücken Sie zum Bestätigen die OK-Taste. Produkt und Produktgröße werden jedoch beibehalten.



8.8 System

Hier kann definiert werden, wie das Produkt genutzt wird. Definieren Sie hier Funktionen wie: Wärmepumpe, Raumfühler, Heizsystem 2, Solarheizung usw.

Weitere Informationen finden Sie bei den entsprechenden Funktionen auf den nachfolgenden Seiten.

8.8.1 Heizkreis 1 oder 2 definieren

Hier ist anzugeben, ob der Raumsensor an das System anzuschließen ist. Nein/Ja

Hier wird festgelegt, ob der Raumsensor für das Heizsystem dauerhaft angeschlossen ist oder drahtlos funktioniert. Fest verkabelt/Drahtlos

Bei Installation eines drahtlosen Raumsensors blättern Sie nach unten zu „Raumsensor: Verbinden“ und drücken auf OK. Der Cursor springt auf das Wort „Verbinden“. Drücken Sie noch einmal auf OK. Das System wartet nun darauf, dass der Raumfühler die Kommunikation mit der Wärmepumpe herstellt.

Weitere Informationen entnehmen Sie der Anleitung für den drahtlosen Raumsensor.

8.8.2 Wärmepumpe def.

Wärmepumpe **Ein/Aus**
Geben Sie hier an, ob die Wärmepumpe installiert ist.

Strömungswächter **Keiner/NC/NO**
(Gilt nur für CTC EcoPart.

Geben Sie an, ob ein Strömungswächter im System installiert ist. Wenn dies der Fall ist, geben Sie dessen Typ an.
Sie haben die Wahl zwischen:

- Kein
- NC (normal geschlossen)
- NO (normal geöffnet)

Der Strömungswächter muss zuerst unter „Fernbedienung“ definiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Fernbedienung definieren/ Strömungswächter“.CTC SMS definieren (Zubehör)

8.8.3 CTC SMS (Zubehör)

Hier wird definiert, ob SMS-Steuerung installiert ist (Zubehör).

Aktivieren **Ja (Ja/Nein)**
Bei Ja erscheinen die nachstehenden Menüs.

Signalstärke
Hier wird die Empfangssignalstärke angezeigt.

Telefonnummer 1
Hier erscheint die erste aktivierte Telefonnummer.

Telefonnummer 2
Hier erscheint die zweite aktivierte Telefonnummer.

Hardware-Version
Hier wird die Hardware-Version des SMS-Zubehörs angezeigt.

Software-Version
Hier wird die Software-Version des SMS-Zubehörs angezeigt.

Hinweis: Weitere Informationen zur SMS-Funktion siehe Handbuch CTC SMS.

Kühlung (Zubehör)

Die Kühlung wird anhand des Vorlauffühlers 2 (B2) eingestellt, sprich das Heizsystem 2 und die Kühlung können nicht gleichzeitig verwendet werden.

Kühlung **Nein (Nein/Ja)**
Hier wird definiert, ob Kühlung installiert ist (Zubehör).

HINWEIS: Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des CTC EcoComfort.

8.8.4 Solarkollektoren

Solarkollektoren **Nein/Ja**

Hier muss angegeben werden, ob Solarkollektoren zum Einsatz kommen oder nicht. Diese Funktion ist nur aktiv, wenn eine Erweiterungsplatine (A3) im Produkt installiert ist.

Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch CTC Solar controls/Expansion card.

8.8.5 Diff-Thermostatfunktion

Diff-Thermostatfunktion **Nein/Ja**

Geben Sie hier an, ob die Betriebsfunktion Thermostat benutzt wird. Die Diff-Thermostatfunktion kommt zum Einsatz, wenn der EcoZenith über einen wasserführenden Kaminofen oder eine andere Warmwasserquelle eingespeist werden soll.

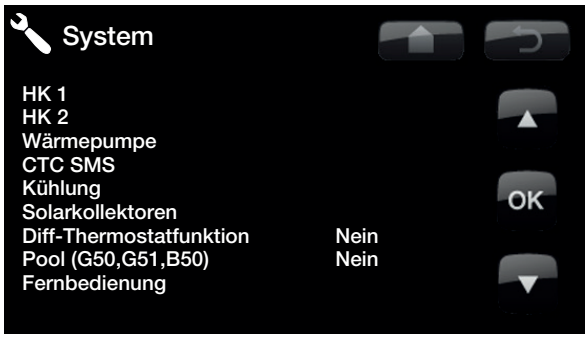
Diese Funktion kann jedoch nicht mit der selben Funktion in einer thermischen Solaranlage (wenn z. B. ein EcoTank mit einem EZ 250 gekoppelt ist) kombiniert werden. Der Grund hierfür ist, dass beide Funktionen die selben Ausgänge und Fühler benutzen.

Alle Informationen zur Diff-Thermostatfunktion werden unter „Betriebsdaten“ angezeigt.

8.8.6 Def. Pool

Hier muss angegeben werden, ob die Schwimmbaderwärmung zum Einsatz kommen soll. Diese Funktion ist nur aktiv, wenn eine Erweiterungsplatine (A3) im Produkt installiert ist.

Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch CTC Solar controls/Expansion card.



! Hinweis: Wenn die Erweiterungsplatine (A3) noch nicht installiert wurde, Solar oder Pool jedoch schon definiert wurde, gibt das Produkt einen Alarm aus:

Allg. Fehler Erweiterungsplatine.

8.8.7 Fernbedienung definieren

Die Fernbedienung der Produkte von CTC verfügt über eine große Auswahl an Möglichkeiten zur externen Steuerung der Beheizung. Diese Funktion ist bei CTC EcoHeat, CTC GSi 12, CTC EcoZenith i 250, CTC EcoZenith i550 PRO, CTC EcoLogic Pro/Family verfügbar. In diesem Kapitel wird die Fernbedienung behandelt, es sind jedoch nicht alle Funktionen bei allen Produkten verfügbar. Es gibt 4 programmierbare Eingänge zur Aktivierung der folgenden Funktionen:

- Tarif WP
- Tarif EL
- Nachtabsenkung
- Rundsteuerung
- Extra Warmwasser
- Strömungswächter
- Heizen aus, HK 1
- Heizen aus, HK 2
- Heizen aus, HK 3*
- Heizen aus, HK 4*
- Smart A
- Smart B

Bezeichnung	Klemmenname	Anschlussart
K22	A14 & A25	230 V
K23	A24 & A25	230 V
K24	G33 & G34	Niederspannung
K25	G73 & G74	Niederspannung

Klemmen – Eingänge

Auf der Relaiskarte (A2) befinden sich 2 230-V-Eingänge und 2

Niederspannungsanschlüsse, die programmiert werden können.

Klemme geöffnet = keine externe Steuerung. (Normal NO).

Klemme geschlossen = externe Aktivierung der Funktion.

Beispiel:

Die Nachtabsenkung wird über Klemme K24 aktiviert.

Klemme K24 geöffnet = „normale Heizung“

Klemme K24 geschlossen = Temperaturabsenkung gemäß der Nachtabsenkung

Die Funktion wird durch einen Kurzschluss zwischen den Polen auf der Leiterplatte, Position G33 und G34, aktiviert.

* Die Anzahl der Heizkreise ist je nach Produkt unterschiedlich. Es sind bis zu 4 Heizkreise möglich.

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung für einen längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

8.8.7.1 Vorgehensweise Fernbedienung

Eingang zuweisen

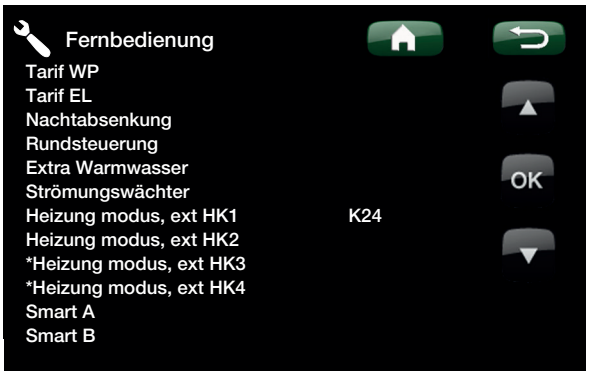
Zuerst wird den Funktionen, die ferngesteuert werden sollen, ein Eingang zugewiesen.

Dies geschieht im Menü „Fernbedienung“.

Beispiel

Im Beispiel wird manuell festgelegt, ob die Heizung im Heizkreis 1 (HK 1) ein- oder ausgeschaltet sein soll.

Zuerst wird der Funktion „Heizen aus, HK 1“ der Eingang K24 zugewiesen.



In diesem Beispiel wurde der Funktion „Heizung modus, ext HK1“ die Klemme „K24“ für die Fernbedienung zugewiesen.

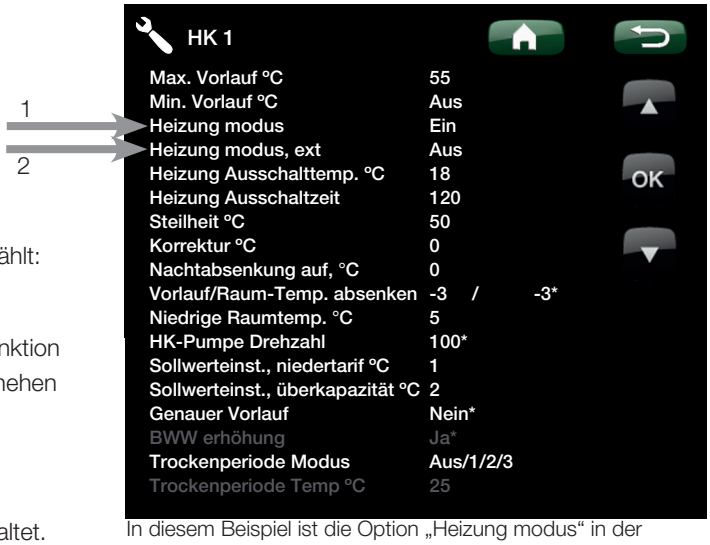
* Die Anzahl der Heizkreise ist je nach Produkt unterschiedlich. Es sind bis zu 4 Heizkreise möglich.

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung für einen längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

Funktion aktivieren/auswählen

Nachdem ein Eingang zugewiesen wurde, muss die Funktion aktiviert oder im Menü „Einstellungen“ eingestellt werden.

Im Beispiel für die Fernbedienung von „Heizung modus, ext“ wurde K24 ausgewählt. Anschließend wird der Normalmodus ausgewählt (Pfeil 1).



In diesem Beispiel ist die Option „Heizung modus“ in der Heizperiode normalerweise auf „Ein“ eingestellt. Wird jedoch Klemme K24 geschlossen, erfolgt eine Umschaltung auf „Aus“ und die Heizung wird ausgeschaltet.

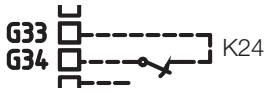
Als Normalmodus wurde hier Folgendes ausgewählt: Heizung modus (Ein)

Anschließend wird programmiert, was bei der Funktion „Fernbedienung/Heizung modus, ext HK1“ geschehen soll (Eingang geschlossen, Pfeil 2).

Pfeil 2 verweist auf die Auswahl „Aus“.

In diesem Beispiel ist die Heizung ständig einschaltet. (Normalmodus) An der Heizkreispumpe wird dauerhaft Spannung angelegt, und der Mischer arbeitet, um seinen Sollwert aufrechtzuerhalten.

Wenn jedoch K24 geschlossen wird, wird die Heizkreispumpe angehalten und der Mischer geschlossen. Die Heizung bleibt so lange ausgeschaltet, bis durch Öffnen von K24 der Start der Beheizung ausgewählt wird.



Klemme geöffnet = „Ein“ (in diesem Beispiel)

Klemme geschlossen = „Aus“ (in diesem Beispiel)

* Individuelle Funktion. Diese Funktion ist nicht bei allen Produkten verfügbar.

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung für einen längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

Funktionen der Fernbedienung

Tarif WP

Wenn Stromanbieter differenzierte Tarife verwenden, besteht die Möglichkeit, die Wärmepumpe bei einem hohen Stromtarif zu sperren.
HINWEIS! Wenn sowohl die Wärmepumpe als auch der Elektro-Zusatz gesperrt werden, wird das Haus möglicherweise für einen längeren Zeitraum nicht beheizt. Deshalb wird empfohlen, nur den Elektro-Zusatz mit Tarif zu sperren.

Tarif EL*

Wenn Stromanbieter differenzierte Tarife verwenden, besteht die Möglichkeit, den Elektro-Zusatz bzw. die Elektro-Zusätze bei einem hohen Stromtarif zu sperren.

HINWEIS! Bei der Kombination mit einer Luftwärmepumpe besteht die Gefahr, dass das Haus für einen längeren Zeitraum nicht beheizt wird.

Nachtabsenkung

Nachtabsenkung bedeutet, dass die Innentemperatur zu vorprogrammierten Zeiten reduziert wird, zum Beispiel nachts oder während der Arbeitszeit.

Rundsteuerung

Trennung des Kompressors und des Elektro-Zusatzes für einen bestimmten vom Stromanbieter festgelegten Zeitraum (spezielles Gerät).

Die Rundsteuerung ist ein Gerät, die der Stromanbieter installieren kann, um Geräte mit hohem Stromverbrauch kurzzeitig vom Netz zu trennen. Bei aktivierter Rundsteuerung werden der Kompressor und die Stromversorgung gesperrt.

Extra Warmwasser

Hier wählen Sie aus, ob die Funktion *Extra Warmwasser* aktiviert werden soll. Wenn die Funktion (durch die Einstellung der Stundenanzahl) aktiviert wird, beginnt die Wärmepumpe umgehend damit, zusätzliches Warmwasser zu erzeugen. Mithilfe der Funktion *Wochenprogramm* kann die Warmwassererzeugung auch für bestimmte Zeiten geplant werden, was empfohlen wird.

Die Temperatur wird auch durch die Einstellung bestimmt, die im Menü „Fachmann/Einstellungen/Oberer Speicher/Stopp-Temp. WP extra WW ºC“

oder

„Fachmann/Einstellungen/WW-Speicher/Stopp-Temp. WP extra WW ºC“ vorgenommen wurde.

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung für einen längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

Strömungswächter
In einigen Fällen ist aufgrund von lokalen Bedingungen oder Bestimmungen ein zusätzlicher Dichtigkeitsschutz erforderlich. Dies ist beispielsweise in bestimmten Gemeinden bei der Installation in einem Wassereinzugsgebiet erforderlich. Die Einstellungen für den Strömungswächter werden im Menü „Fachmann/System/Wärmepumpe“ definiert. Bei einer Undichtigkeit werden Kompressor und Solepumpe ausgeschaltet und auf dem Display wird ein Alarm des Strömungswächters angezeigt.

Heizung modus, ext HK1

Heizung modus, ext HK2

Heizung modus, ext HK3*

Heizung modus, ext HK4*
Bei der Fernbedienung von „Heizung modus, ext“ wird „Ein“ ausgewählt, wenn die Heizung eingeschaltet sein soll, und „Aus“, wenn die Heizung ausgeschaltet sein soll. Es kann auch der Modus „Auto“ ausgewählt werden.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Die Heizkurve des Hauses“.

Smart A

Smart B
Mithilfe der Funktion „Smart Grid“ lässt sich extern steuern, ob die Beheizung der Kategorie „Normalpreis“, „Niedertarif“ oder „Überkapazität“ zuzurechnen ist. Zudem besteht die Möglichkeit, die Wärmepumpe und den Elektro-Zusatz ähnlich wie bei der Rundsteuerung zu blockieren/sperren.

* Die Anzahl der Heizkreise unterscheidet sich je nach Produkt. Es sind bis zu 4 Heizkreise möglich.

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung für einen längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

Smart Grid

Die intelligente Funktion „Smart Grid“ wählt mithilfe eines Zubehörgeräts des Energieanbieters abhängig vom Energiepreis unterschiedliche Beheizungsarten aus.

Dabei wird berücksichtigt, welcher der folgenden Kategorien der Energiepreis angehört:

- Normalpreis
- Niedertarif
- Überkapazität
- Blockierung

Für die Raumtemperatur, Pooltemperatur und Warmwassertemperatur usw. werden abhängig vom Energiepreis unterschiedliche Beheizungstemperaturen angewendet.

Vorgehensweise:
Zuerst wird der Funktion „Smart A“ und „Smart B“ im Menü „Fachmann/System/Fernbedienung“ ein separater Eingang zugewiesen.

Die anschließende Steuerung erfolgt entsprechend dem Schließzustand und der Einstellung der Klemmen für die jeweilige Funktion.

- Normalpreis: (Smart A: Geöffnet, Smart B: Geöffnet).
  Keine Auswirkungen auf das System.
- Niedertarifmodus: (Smart A: Geöffnet, Smart B: Geschlossen).
- Überkapazitätsmodus:
  (Smart A: Geschlossen, Smart B: Geschlossen).
- Blockierungsmodus:
  (Smart A: Geschlossen, Smart B: Geöffnet)

In diesem Beispiel wurde Smart A der Niederspannungseingang K24 und Smart B der Niederspannungseingang K25 zugewiesen.

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung für einen längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

Für jede steuerbare Funktion kann die Temperaturänderung für den Niedertarifmodus und den Überkapazitätsmodus ausgewählt werden.

Für den Niedertarifmodus ist werkseitig eine Erhöhung der Temperatur um 1 ºC* eingestellt.

* Der obere und der untere Speicher verfügen über einen Einstellbereich von 1-30.

Für den Überkapazitätsmodus ist werkseitig eine Erhöhung der Temperatur um 2 ºC* eingestellt.

Folgende Funktionen können gesteuert werden:

- Raumtemperatur im Heizkreis 1-4**
- Vorlauftemperatur im Heizkreis 1-4**
- Oberer Speicher***
- Unterer Speicher***
- Pool
- Kühlung

Kommentar zur Kühlung

Eine aktivierte Kühlung bedeutet, dass der Sollwert nicht erreicht wurde.

Beispiel: 26.0 (25.0)

In diesem Fall wird der „Normalmodus“ der Smart Grid-Funktion für die Heizkreise aktiviert. („Sollwerteinst., niedertarif“ und „Sollwerteinst., überkapazität“ werden nicht aktiviert.)

Dies dient dazu, um Konflikte zwischen Heizung und Kühlung zu vermeiden. Wenn beispielsweise eine Standarddifferenz von 2°C zwischen Heizung und Kühlung festgelegt ist, möchte man nicht gleichzeitig heizen und kühlen.

* Bei der Kühlung wird der Sollwert für die Raumkühlung gesenkt.

** Die Anzahl der Heizkreise unterscheidet sich je nach Produkt. Es sind bis zu 4 Heizkreise möglich.

*** Gilt NICHT für CTC EcoLogic PRO/Family.

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizu längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

Niedertarifmodus: (A: Geöffnet, B: Geschlossen)

- Mit Raumfühler: Die Raumtemperatur (Sollwert) wird um 1 ºC erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., niedertarif ºC).
- Ohne Raumfühler: Der Vorlauf (Sollwert) wird um 1 ºC erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., niedertarif ºC).
- Oberer Speicher: Der Sollwert wird um 10 ºC erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., niedertarif ºC).
- Unterer Speicher: Der Sollwert wird um 10 ºC erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., niedertarif ºC).
- Pool: Die Pooltemperatur wird um 1 ºC erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., niedertarif ºC).
- Die Temperatur des Warmwassers wird gemäß „Warmwasser Komfort“ festgelegt.
- Kühlung. Die Raumtemperatur wird um 1 ºC gesenkt (Werkseinstellung, Sollwerteinst., niedertarif ºC)
  (EcoZenith 550: keine Auswirkungen auf HK 2).

Blockierungsmodus: (A: Geschlossen, B: Geöffnet)

- Die Wärmepumpe und der Elektro-Zusatz können gemäß den Einstellungen der Wärmepumpe und des Elektro-Zusatzes blockiert werden.
- **SG Blockierung WP Nein (Ja/Nein)**
  Blockiert die Wärmepumpe.
  Fachmann/Einstellungen/Wärmepumpe
- **SG Blockierung Zusatz Nein (Ja/Nein)**
  Blockiert den Elektro-Zusatz.
  Fachmann/Einstellungen/Elektro-Zusatz
- **SG Blockierung Mischerventil Nein (Ja/Nein)**
  Blockiert das bivalente Mischerventil, sodass es zu höchstens 50 % geöffnet wird. Hat das Mischerventil zu Beginn der Blockierung bereits 50 % überschritten, verbleibt der Mischer im oberen Speicher. Wenn der Bedarf sinkt und sich das Mischerventil schließt, darf es nicht weiter als zu 50 % geöffnet werden.

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung für einen längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

Überkapazitätsmodus: (A: Geschlossen, B: Geschlossen)

- Mit Raumfühler: Die Raumtemperatur (Sollwert) wird um 2 ºC erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., überkapazität ºC).
- Ohne Raumfühler: Der Vorlauf (Sollwert) wird um 2 ºC erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., überkapazität ºC).
- Oberer Speicher: Wärmepumpe
  Die Wärmepumpe ist nur im unteren Speicher aktiv.
- Oberer Speicher: Elektro-Zusatz
  Der Sollwert entspricht Min-Temp. ºC + Erhöhung um 10 ºC (Werkseinstellung, Sollwerteinst., überkapazität ºC)
- Unterer Speicher: Wärmepumpe
  Die Wärmepumpe ist nur im unteren Speicher aktiv. Der berechnete Sollwert wird um 10 ºC erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., überkapazität ºC).
- Pool: Die Pooltemperatur wird um 2 ºC erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., überkapazität ºC).
- Die Temperatur des Warmwassers wird gemäß „Kessel oben extra WW ºC“ festgelegt.
- Kühlung. Die Raumtemperatur wird um 2 ºC gesenkt (Werkseinstellung, Sollwerteinst., überkapazität ºC)
  (EcoZenith 550: keine Auswirkungen auf HK 2).

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung für einen längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

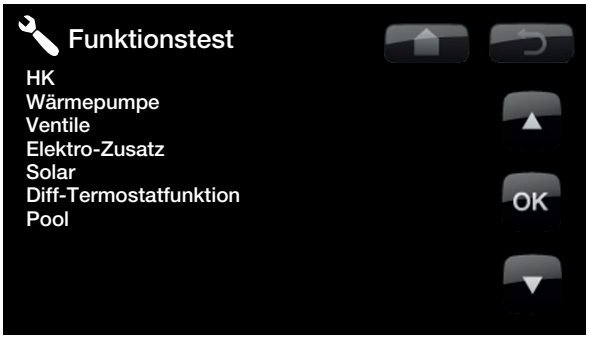
8.9 Service

! Hinweis: Dieses Menü ist ausschließlich für Wartungspersonal bestimmt.

8.10 Funktionstest

In diesem Menü kann der Fachmann Anschluss und Funktion verschiedener Bauteile des Heizsystems testen. Wenn dieses Menü aktiviert ist, werden alle Steuerfunktionen unterbrochen. Der einzige Schutz vor unsachgemäßem Betrieb sind die Drucksensoren und der Überhitzungsschutz der Heizpatrone. Bei Beenden des Menüs nimmt die Wärmepumpe ihren Normalbetrieb wieder auf. Nach einer Inaktivität von 10 Minuten wird der normale Betrieb wiederhergestellt.

Sobald der Funktionstest aktiviert ist, können alle automatischen Stopps und der Test ausgeführt werden.



! Wenn das Menü beendet wird, kehrt der CTC EcoZenith in das Startmenü zurück.

8.10.7.1 Test Heizkreis

Wenn zwei Heizungssysteme installiert sind, werden hier die Werte für beide angezeigt.

Mischventil.

Öffnet und schließt den Mischer. (Öffnen/Schließen)

HK Pumpe

Startet und stoppt die Heizkreispumpe. (Ein/Aus)

LED Raumfühler

Die Alarmfunktion des Raumfühlers kann von hier aus gesteuert werden. Ist diese Funktion aktiviert, leuchtet die rote LED des Raumsensors ständig auf.

8.10.7.2 Test Wärmepumpe

Die Wärmepumpe wird einem Funktionstest unterzogen.

WP Komp. (Ein/Aus)

(Ein/Aus) Hier wird der Kompressor einem Funktionstest unterzogen. Das Gebläse oder die Solepumpe und die Ladepumpe sind ebenfalls in Betrieb, damit die Druckwächter nicht ausgelöst werden.

WP Solepumpe/Ventilator **(Ein/Aus)**
(Ein/Aus) Aktivierung des Ventilators bzw. der Solepumpe

WP Ladepumpe **(Ein/Aus)**
(Ein/Aus) Funktionstest 0 - 100%

Manuelle Abtauung(Nur bei CTC EcoAir)
Funktionstest manuelle Abtauung (Ein/Aus)

Kompressorheizung(Nur bei CTC EcoAir)
Funktionstest Kompressorheizung (Ein/Aus)

Heizung Kondensatwanne(Nur bei CTC EcoAir)
Funktionstest Heizung Kondensatwanne (Ein/Aus)

Heizkabel(Nur bei CTC EcoAir)
Funktionstest Heizkabel (Zubehör) (Ein/Aus)

4-Wege-Ventil (Nur bei CTC EcoAir)
Funktionstest 4-Wege-Ventil (Ein/Aus)

8.10.7.3 Test Ventile

Der Strömungsrichtungsschalter wird einem Funktionstest unterzogen. Strömungstest (rauf/runter bzw. oberer/unterer Teil des Speichers)

8.10.7.4 Test Elektrozusatzheizung

Mit dieser Funktion werden die Phasen der Heizpatrone getestet: L1, L2 und L3.

Verfügbare Modi: Ein/Aus

8.10.7.5 Test Solar

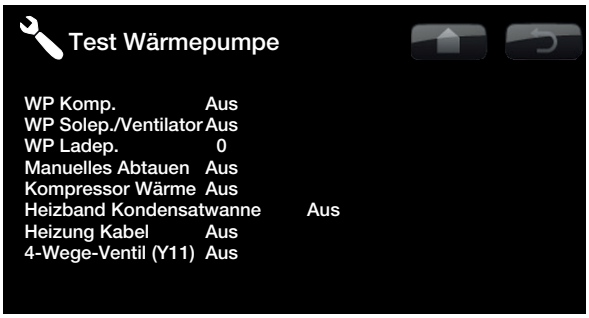
Diese Funktion ist nur aktiv, wenn eine Erweiterungsplatine (A3) im Produkt installiert ist. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch CTC Solar controls/Expansion card.

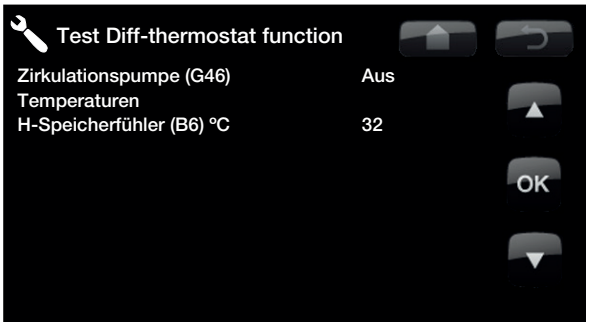
8.10.7.6 Test Diff-Thermostatfunktion

Pumpenförderung (G46) **(Ein/Aus)**
Funktionstest Ladepumpe

8.10.7.7 Test Pool

Diese Funktion ist nur aktiv, wenn eine Erweiterungsplatine (A3) im Produkt installiert ist. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch CTC Solar controls/Expansion card.

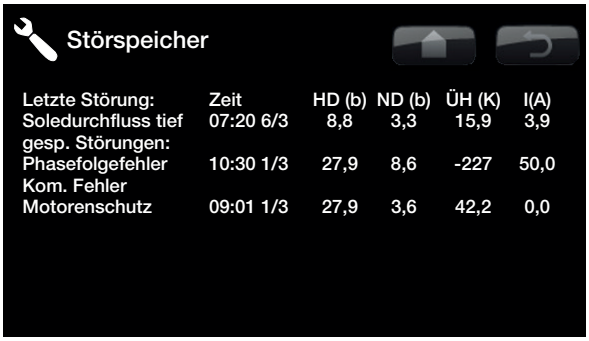




8.11 Störspeicher

Hier erhalten Sie Informationen zu den letzten Alarmen. Der letzte Alarm wird an erster Stelle, die letzten vier Alarme werden unter „Gespeicherte Alarm“ angezeigt.

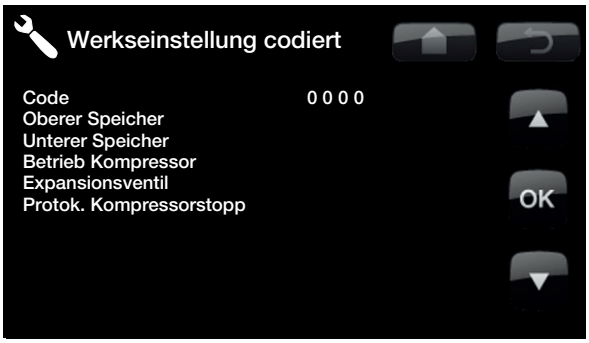
Ein innerhalb einer Stunde wiederkehrender Alarm wird ignoriert, um das Protokoll nicht unnötig zu füllen. Wenn alle Alarmmeldungen identisch sind, deutet dies möglicherweise auf einen intermittierenden Fehler hin, z. B. einen Wackelkontakt.


Störspeicher
Letzte Störung: Zeit HD (b) ND (b) ÜH (K) I(A)
Soledurchfluss tief 07:20 6/3 8,8 3,3 15,9 3,9
gesp. Störungen:
Phasefolgefehler 10:30 1/3 27,9 8,6 -227 50,0
Kom. Fehler
Motorenschutz 09:01 1/3 27,9 3,6 42,2 0,0

! Hinweis: Bei der Option „Werkseinstellung codiert“ darf sich nur ein autorisierter Servicetechniker anmelden. Werden die Werte ohne Genehmigung geändert, kann dies zu schwerwiegenden Betriebsproblemen und Störungen führen, die das Produkt beeinträchtigen. Des Weiteren verfällt in derartigen Fällen der Gewährleistungsanspruch.

Werkseinstellung codiert

Mit diesem Menü werden die Betriebs- und Alarmgrenzwerte des Herstellers eingestellt. Die Grenzwerte können nur nach Angabe eines vierstelligen Codes geändert werden. Sie können jedoch auch ohne Code sehen, welche Optionen sich in dem Menü befinden.



Kompressor schnell einschalten

(Gilt nur, wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist.)

Beim Einschalten des Produkts wird der Start des Kompressors um 10 Minuten verzögert. Mit dieser Funktion wird dieser Vorgang beschleunigt.

Software Update, USB

Diese Option ist ausschließlich für Servicetechniker vorgesehen. Sie kann zum Aktualisieren der Software auf dem Display über USB verwendet werden. Der Software-Aktualisierungsvorgang ist abgeschlossen, wenn das Startmenü angezeigt wird.

Bericht an USB

Diese Option ist ausschließlich für Servicetechniker vorgesehen. Sie kann zum Speichern von protokollierten Werten auf einem USB-Speicherstick verwendet werden.

Stromüberwacher kontrollieren

Hiermit wird identifiziert, welcher Stromfühler an die relevante Phase angeschlossen ist.

Alle drei Stromphasen (L1, L2 und L3) erscheinen in den aktuellen Betriebsdaten, wenn der EcoZenith i250 die relevanten Phasen der Stromfühler erkannt hat.

Wenn die Funktion "Stromüberwacher kontrollieren" aktiviert wird, ist es wichtig, dass Geräte, die viel Strom verbrauchen, abgeschaltet worden sind. Vergewissern Sie sich außerdem, dass der Unterstützungsthermostat des CTC EcoZenith i250 ausgeschaltet ist.

Re-installieren

Mit diesem Befehl wird die Installationssequenz neu gestartet. Siehe Kapitel „Erster Start“.

! Hinweis: Während des Aktualisierungsprozesses darf die Stromzufuhr zum Produkt unter keinen Umständen unterbrochen werden.

! Hinweis: Unterbrechen Sie die Stromversorgung und starten Sie das Produkt nach einem Update immer neu! Nach dem Neustart kann es einige Minuten dauern, bis das Display wieder funktioniert.

9. Betrieb und Wartung

Nachdem Ihr neues System installiert wurde, sollten Sie zusammen mit dem Installateur überprüfen, ob sich das System im tadellosen Betriebszustand befindet. Lassen Sie sich alle Schalter, Regler und Sicherungen erklären, damit Sie verstehen, wie das System funktioniert und bedient sowie gewartet werden muss. Entlüften Sie die Heizkörper nochmals nach ca. drei Tagen und füllen Sie bei Bedarf Wasser nach.

Sicherheitsventil des Kessels und des Heizungssystems

Überprüfen Sie ungefähr viermal im Jahr, ob das Ventil funktioniert, indem Sie den Regler manuell drehen. Überprüfen Sie, ob Wasser aus dem Ablauf des Sicherheitsventils herauskommt.

Mischerventil

Das Mischerventil wird automatisch über das Steuersystem betrieben. Es gewährleistet, dass die Heizkörper unabhängig von der Jahreszeit die richtige Temperatur erreichen. Sollte eine Störung eintreffen, können Sie das Ventil manuell betätigen. Ziehen Sie dazu den Drehknopf am Motor heraus und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, um die Temperatur zu senken bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um sie erhöhen.

! Vergessen Sie nicht, das Mischerventil wieder auf Automatik zu stellen, indem Sie den Knopf wieder hineindrücken.

Entleeren des Speichers

Wenn der EcoZenith entleert wird, sollte er vom Stromnetz getrennt werden. Das Entleerungsventil befindet sich von vorne gesehen unten links an der Einheit hinter der Vorderseite des EcoZenith. Wenn das ganze System entleert wird, öffnen Sie das Mischventil vollständig, d. h. Sie drehen es so weit wie möglich gehen den Uhrzeigersinn auf. In das geschlossene System muss Luft eindringen können.

Betriebsstopp

Der CTC EcoZenith i250 wird durch Betätigen des Netzschalters ausgeschaltet. Besteht Frostgefahr, muss das gesamte Wasser aus der Wärmepumpe und dem Heizungssystem abgelassen werden (siehe Entleeren oben).

Der Warmwasserkreis enthält ungefähr 5 Liter und muss ebenfalls abgelassen werden. Lösen Sie den Kaltwasseranschluss am CTC EcoZenith i250. Schließen Sie einen Schlauch an den Kaltwasseranschluss am CTC EcoZenith i250 an. Für eine vollständige Entleerung muss der Schlauch das untere Ende der Heizspirale erreichen. Das Ablassen erfolgt durch Absaugen des Wassers.

10. Fehlersuche / Behebungsmaßnahmen

Der CTC EcoZenith i250 ist für einen zuverlässigen Betrieb, höchsten Komfort und eine lange Lebensdauer konstruiert. Im Folgenden finden Sie verschiedene Tipps, die Ihnen im Falle einer Fehlfunktion weiterhelfen können.

Im Falle eines Fehlers sollten Sie sich stets mit dem Fachbetrieb in Verbindung setzen, der Ihnen die Wärmepumpe installiert hat. Wenn der Installateur erachtet, dass es sich um einen Material- oder Designfehler handelt, wird er mit Enertech AB Rücksprache halten, um das Problem zu beheben. Geben Sie stets die Seriennummer des Produkts an.

Warmwasser

Viele Kunden möchten den maximalen Nutzen aus den niedrigen Betriebskosten des CTC EcoZenith i250 ziehen.

Das Steuersystem verfügt über drei Komfortstufen für Warmwasser. Es wird empfohlen, bei der niedrigsten Ebene zu beginnen und, falls nicht genügend Warmwasser vorhanden ist, zur nächsthöheren Ebene zu wechseln. Außerdem wird empfohlen, nach einem regelmäßigen Warmwassermuster zu arbeiten.

Überprüfen Sie, ob die WW-Temperatur nicht durch ein fehlerhaftes Mischventil beeinträchtigt wird, weder am CTC EcoZenith i250 noch an den WW-Mischbatterien.

Das Heizsystem

Ein Raumfühler (der nach Möglichkeit angeschlossen werden sollte) gewährleistet, dass die Temperatur im Raum stets angemessen und konstant bleibt. Um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten, müssen die Heizkörperthermostate im Bereich des Raumsensors immer voll geöffnet sein.

Ein korrekt arbeitender Heizkreis ist von wesentlicher Bedeutung für den Betrieb der Wärmepumpe und Energiesparmaßnahmen.

Bei der Einstellung des Systems müssen alle Heizkörperthermostate vollkommen geöffnet sein. Nach ein paar Tagen können die Thermostate in Räumen, in denen niedrigere Temperaturen gewünscht sind, individuell eingestellt werden.

! Wenn keine Heizkörperthermostate im Obergeschoss vorhanden sind, müssen die Heizkörper u. U. entsprechend nachgerüstet werden.

! Vermeiden Sie es, z. B. das Badewasser bei voll geöffnetem Wasserhahn einlaufen zu lassen. Lassen Sie das Wasser etwas langsamer ein, erhalten Sie eine höhere Temperatur.

! Bringen Sie den Raumsensor nicht in der Nähe einer Treppe/Flur an, da dort eine ungleichmäßige Luftzirkulation herrscht.

Wird die eingestellte Raumtemperatur nicht erreicht, sind folgende Punkte zu prüfen:

- Ist das Heizungssystem korrekt eingestellt und funktioniert es ordnungsgemäß? Sind die Heizkörperthermostate geöffnet und die Heizkörper gleichmäßig warm? Befühlen Sie die komplette Oberfläche der Heizkörper. Entlüften Sie die Heizkörper. Für einen energiesparenden Betrieb des CTC EcoZenith i250 muss das Heizsystem einwandfrei und effektiv funktionieren.
- Funktioniert der EcoZenith ordnungsgemäß und werden keine Fehlermeldungen angezeigt?
- Ist ausreichend elektrischer Strom vorhanden? Erhöhen Sie ihn gegebenenfalls. Stellen Sie außerdem sicher, dass die elektrische Leistung nicht aufgrund von übermäßig hohen Stromlasten eingeschränkt ist (Lastüberwachung).
- Steht das Produkt auf „Höchstzulässige Vorlauftemperatur“ oder ist ein zu niedriger Sollwert angegeben?
- Ist „Vorlauftemperatur bei -15°C Außentemperatur“ hoch genug eingestellt? Erhöhen Sie ihn gegebenenfalls. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel „Die Heizkurve des Hauses“. Überprüfen Sie jedoch immer erst die anderen Punkte.
- Ist die Temperaturabsenkung korrekt eingestellt?. Siehe „Einstellungen/ HK“
- Sicherstellen, dass das Mischventil nicht im manuellen Betrieb läuft.

Folgendes kontrollieren, wenn die Wärme ungleichmäßig ist:

- Sind die Raumsensoren günstig angeordnet?
- Stören die Radiatorthermostate den Raumsensor?
- Stören andere Wärmequellen/Kältequellen den Raumsensor?
- Sicherstellen, dass das Mischventil nicht im manuellen Betrieb läuft.

Stromwächter

Der CTC EcoZenith i250 ist mit einem integrierten Stromwächter versehen. Bei installiertem Stromfühler werden die Hauptsicherungen des Hauses ständig überwacht, um zu gewährleisten, dass sie nicht überlastet werden. Sollte dies geschehen, werden die elektrischen Heizpatronen vom CTC EcoZenith getrennt.

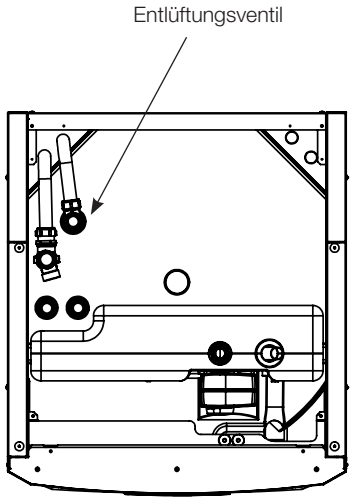
Der CTC EcoZenith i250 wird in seiner elektrischen Leistung möglicherweise eingeschränkt, wenn gleichzeitig Geräte mit hohem Heizbedarf wie z. B. einphasige Heizöfchen, Herde, Waschmaschinen oder Wäschetrockner verwendet werden. Dies kann zu unzureichendem Heizen oder zu niedrigen Warmwassertemperaturen führen. Wenn dadurch der CTC EcoZenith eingeschränkt arbeitet, erscheint „Hohe Stromstärke, Elektroleistung eingeschränkt (X A)“ in Textform auf dem Display. Beauftragen Sie einen Elektriker mit der Überprüfung der Stromversorgung.

Luftprobleme

Wenn vom Speicher ein schnarrendes Geräusch ausgeht, prüfen Sie, ob er komplett entlüftet ist. Drehen Sie das Entlüftungsventil des Kessels, sodass etwaige Luft entweichen kann. Füllen Sie ggf. Wasser nach, sodass der richtige Druck erreicht wird. Ist das Geräusch nach wie vor zu hören, beauftragen Sie einen Techniker mit der Suche nach der Ursache.

Ungewöhnliches Geräusch beim Abschalten des Warmwassers

In einigen Fällen können ungewöhnliche Geräusche in den Rohrleitungen des Hauses oder im CTC EcoZenith i250 selbst auftreten. Ursache ist das schlagartige Schließen von Ventilen. Die Wärmepumpe weist keinerlei Störung auf, das Geräusch kann jedoch bei älteren Auslaufventilenauftreten. Neuere Armaturen sind häufig mit einem weich schließenden Mechanismus versehen. Wenn ungewöhnliche Geräusche von einem hart schließenden Geschirrspüler oder Waschmaschinen kommen, kann dies mit einem Stoßdämpfer behoben werden. Ein Stoßdämpfer kann auch eine Alternative zu weich schließenden Wasserhähnen sein.



! Vergessen Sie nicht, dass die Radiatoren evtl. auch entlüftet werden müssen.

Motorschutz (wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist)

Der CTC EcoZenith i250 überwacht fortwährend den Betriebsstrom des Kompressors. Falls dieser einen Grenzwert überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst. Bei Auftreten einer Störung wird die Meldung „Motorschutz hoher Strom“ angezeigt.

Die Störung kann folgende Ursache haben:

- Phasenausfall oder Netzstörung. Überprüfen Sie die Sicherungen. Diese sind die häufigste Fehlerursachen.
- Der Kompressor ist überlastet. Beauftragen Sie einen Servicetechniker.
- Der Kompressor ist fehlerhaft. Beauftragen Sie einen Servicetechniker.
- Zirkulation zwischen Wärmepumpe und Kessel nicht korrekt. Prüfen Sie die Wärmeträgerpumpe (linke Pumpe von vorne). Beauftragen Sie einen Servicetechniker.
- Im Solekreis herrscht eine ungewöhnlich hohe Temperatur. Beauftragen Sie einen Servicetechniker.

10.1 Informationsmeldungen

Informationsmeldungen werden in entsprechenden Situationen angezeigt und dienen zur Information über verschiedene Betriebssituationen.

Startverzögerung
Der Kompressor darf nach einem Abschalten nicht kurzfristig wieder starten. Die Verzögerung beträgt ca. 10 Minuten.

Heizung aus, HK
Zeigt an, dass sich die Wärmepumpe im Sommermodus befindet; nur Warmwasser, jedoch keine Heizung.

Rundsteuerung
Anzeige, dass die Rundsteuertechnik aktiv ist. Die Rundsteuerung ist ein Gerät, das von einem Stromanbieter mit dem Ziel angeschlossen werden kann, Geräte mit hohem Stromverbrauch, kurzzeitig vom Netz zu trennen. Wird derzeit im Vereinigten Königreich nicht verwendet. Bei aktivierter Rundsteuerung wird der Kompressor infolge der Stromunterbrechung blockiert.

Hoher Strom (X A)
Die Hauptsicherungen des Hauses sind überlastet, beispielsweise weil mehrere Geräte mit hohem Stromverbrauch gleichzeitig verwendet werden. Das Produkt drosselt vorrübergehend die Stromaufnahme.

Tarif, WP aus.
Gibt an, dass die Wärmepumpe aufgrund des Tarifs ausgeschaltet wurde.

Tarif, EL, Aus.
Gibt an, dass die Elektro-Zusätze aufgrund des Tarifs ausgeschaltet wurden.

Kompressor blockiert
Der Kompressor wurde ausgeschaltet, z. B. vor dem Vornehmen von Bohrungen oder Grabungen für die Kollektorkreise. Die Wärmepumpe ist werksseitig ausgeschaltet. Diese Option wird im Menü „Fachmann/ Einstellungen/Wärmepumpe“ ausgewählt.

Heizen aus, HK 1/2/3
Per Fernbedienung wird gesteuert, ob die Heizung ein- oder ausgeschaltet sein soll. Wenn die Heizung ausgeschaltet ist, wird zudem die Meldung „Heizen aus, HK 1/2/3“ angezeigt.

Sollwerteinst., Niedertarif/Überkapazität/Blockierung
Das Produkt wird durch „Smart Grid“ gesteuert. Siehe auch „Fernbedienung definieren/Smart Grid“

10.2 Warnmeldungen

Wenn beispielsweise eine Störung an einem Fühler auftritt, wird ein Alarm ausgelöst. Auf dem Display wird eine Meldung mit Informationen zur Störung angezeigt.

Zum Zurücksetzen eines Alarms Schaltfläche „Alarm rückstellen“ auf dem Display betätigen. Wurden mehrere Alarmmeldungen ausgelöst, werden sie nacheinander angezeigt. Ein Fehler kann erst zurückgesetzt werden, nachdem die Störung behoben wurde. Manche Störungen werden automatisch zurückgesetzt, sobald der Fehler beseitigt wurde.

Die Beschreibung unten beinhaltet auch einen Alarm für die angeschlossene Wärmepumpe.

Alarmtext	Beschreibung
Phasenfolgefehler Kompressor	Der Kompressor des Produkts muss sich in die richtige Richtung drehen. Die Wärmepumpe überprüft, ob die Phasen ordnungsgemäß angeschlossen sind. Ist dies nicht der Fall, wird ein Alarm ausgelöst. In diesem Fall müssen zwei Phasen der Netzzuleitung getauscht werden. Bei Beheben dieses Fehlers muss die Stromversorgung des Systems abgeschaltet werden. Dieser Fehler tritt im Allgemeinen nur bei der Installation auf.
Alarmsensor	Ein Alarm wird angezeigt, wenn eine Störung an einem Fühler auftritt, der nicht angeschlossen ist oder einen Kurzschluss hat und wenn sich der Wert außerhalb des Bereichs des Fühlers befindet. Wenn dieser Fühler für den Systembetrieb wichtig ist, wird der Kompressor angehalten. In diesem Fall wird der Alarm nach Beheben der Störung manuell zurückgesetzt. Bei folgenden Fühlern wird der Alarm nach Behebung des Fehlers automatisch zurückgesetzt: Fühler, Speicher oben (B5), Fühler, Speicher unten (B6), Vorlauffühler 1 (B1), Vorlauffühler 2 (B2), Fühler Ausgang (B15), Raumfühler 1 (B11), Raumfühler 2 (B12), Solefühler Ausgang, Solefühler Eingang, Fühler WP Eingang, Fühler WP Ausgang, Fühler Heißgas, Fühler Sauggas, Fühler Hochdruck, Fühler Niederdruck.
Motorenschutz Kompressor	Zum Kompressor wurde eine hohe/niedrige Stromstärke erkannt. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
Hochdruckpressostat	Der Hochdruckschalter im Kältekreis wurde ausgelöst. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
Niedrige Soletemp.	Die Solevorlauftemperatur aus der Erdwärmebohrung/dem Flächenkollektor ist zu niedrig. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt der Fehler wiederholt auf, beauftragen Sie den Installateur, die Werte der kalten Seite zu überprüfen.

Alarmtext	Beschreibung
Hohe Soletemp.	Die Solevorlauftemperatur aus der Erdwärmebohrung/dem Flächenkollektor ist zu hoch. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Ist dies der Fall, beauftragen Sie den Installateur, die Wärmequelle zu überprüfen. Bei übermäßig hohen Temperaturen im Solekreis über einen langen Zeitraum kann der Kompressor Schaden nehmen.
Soledurchfluss niedrig	Die Ursache für einen geringen Soledurchfluss ist sehr häufig Luft im Kollektorsystem, insbesondere unmittelbar nach der Installation. Eine weitere Ursache können zu lange Kollektoren sein. Prüfen Sie außerdem, ob die Solepumpe auf die höchste Drehzahl eingestellt ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Prüfen Sie außerdem den installierten Solefilter. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
4-Wege-Ventil Alarm	Dieser Alarm wird angezeigt, wenn im 4-Wege-Ventil der EcoAir ein Fehler auftritt oder wenn die Anschlussrohre der EcoAir fehlerhaft installiert sind. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Wenn der Alarm erneut ertönt, prüfen Sie die, dass die Ladepumpe Wasser in den unteren Anschluss der Wärmepumpe pumpt. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
Max. Thermostat	Wenn die Wärmepumpe in einer extrem kalten Umgebung gelagert wurde, kann es möglich sein, dass der max. Thermostat ausgelöst hat. Es wird zurückgesetzt, indem Sie den Knopf am Schaltschrank drücken, der sich hinter der Frontplatte befindet. Stellen Sie während der Installation immer sicher, dass das max. Thermostat nicht ausgelöst wurde.
Kommunikationsfehler Platine,	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Displayplatine (A1) nicht mit der PCB (A2) kommunizieren kann.
Kommunikationsfehler WP,	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Displayplatine (A1) nicht mit der WP-Steuerplatine (A5) kommunizieren kann.
Kommunikationsfehler Motorschutz	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die WP-Steuerplatine (A5) nicht mit dem Motorenschutz (A4) kommunizieren kann.
Komm-Fehler EXPANSION	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Displayplatine (A1) nicht mit der Erweiterungsplatine (A3) kann.
Sicherungen	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Sicherung F1 ausgelöst hat.
Hohe Komptemp.	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Kompressortemperatur hoch ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.

Alarmtext	Beschreibung
Niedr. Verdampfung	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Verdampfungstemperatur niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
Hohe Verdampfung	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Verdampfungstemperatur hoch ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
Niedr. Sauggas Exp.ventil	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Sauggastemperatur niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
Niedr. Verdampf. Exp.ventil	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Verdampfungstemperatur am Expansionsventil niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
Hohe Verdampf. Exp.ventil	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Verdampfungstemperatur am Expansionsventil hoch ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
Niedr. Überhitz. Exp.ventil	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Überhitzungstemperatur am Expansionsventil niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
EVO Aus	Diese Meldung wird angezeigt, wenn eine Störung bei der Steuerung des Expansionsventils vorliegt. Setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
Phase fehlt	Diese Meldung wird bei einem Phasenfehler angezeigt. Beauftragen Sie einen Techniker mit der Suche nach der Ursache.
Kompressortyp?	Diese Meldung wird angezeigt, wenn keine Informationen zum Kompressortyp vorliegen.
Wärmepumpe Alarm	Diese Meldung wird angezeigt, wenn sich die Wärmepumpe im Alarmmodus befindet.
Treiber	Treiberfehler Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit Ihrem Installateur in Verbindung und teilen Sie ihm, sofern anwendbar, den Fehlercode mit.
Treiber: offline	Kommunikationsfehler Keine Kommunikation zwischen elektrischem Anschlusskasten und Wärmepumpentreiber.

11. Installation

Dieses Kapitel ist für all jene gedacht, die für eine oder mehrere der Installationen zuständig sind, die für den wunschgemäßen Betrieb des Produkts erforderlich sind.

Nehmen Sie sich etwas Zeit, um mit dem Hauseigentümer durch die Funktionen und Einstellungen zu gehen und beantworten Sie die Fragen. Sowohl Sie als auch der CTC EcoZenith i250 profitieren von einem Eigentümer, dem genau bekannt ist, wie das System funktioniert und wie es gewartet werden muss.

! Die Wärmepumpe ist stehend zu lagern und zu transportieren.

11.1 Transport

Transportieren Sie das Gerät bis zum Aufstellungsort, bevor Sie die Verpackung entfernen. Bewegen Sie das Produkt mit den folgenden Transportmitteln:

- Gabelstapler
- An der Traverse am EcoZenith i250 kann oben eine Transportöse befestigt werden. Eine zusätzliche Manschette befindet sich in der Mitte unter der Isolierung.
- Rund um die Palette angebrachtes Hebeband **Hinweis:** Nur anwenden, sofern die Verpackung noch nicht entfernt wurde.

Bedenken Sie, dass der CTC EcoZenith i250 einen hohen Schwerpunkt hat und daher vorsichtig behandelt werden muss.

11.2 Auspacken

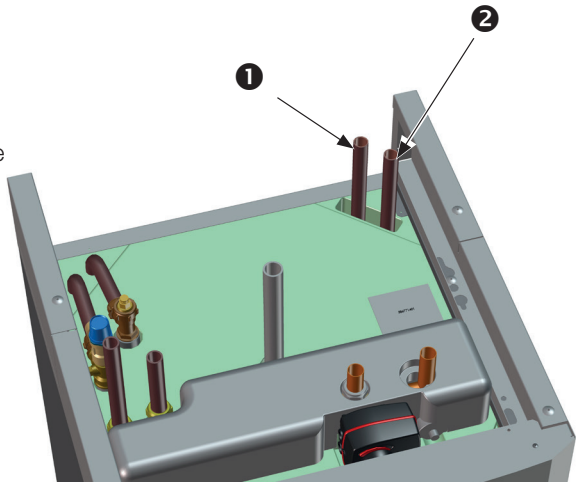
Entpacken Sie den CTC EcoZenithi250, nachdem er neben seinem Aufstellort platziert wurde. Kontrollieren Sie das Produkt auf Transportschäden. Melden Sie etwaige Transportschäden dem Frachtführer. Achten Sie außerdem darauf, dass die Lieferung komplett ist und mit der nachstehenden Liste übereinstimmt.

11.3 Standardlieferung

- Speicher des CTC EcoZenith i250 mit vorinstallierter Ladepumpe für den Anschluss einer Wärmepumpe.
- Elektrische Verkabelung verbunden
  - 3 m Netzkabel, von denen 1,1 Mio. in das Produkt
  - 2,5 m Vorlauffühler (NTC 22k
  - 2,5 m Rücklauffühler (NTC 22k
- Zubehörsatz bestehend aus:
  - Installations- und Wartungsanleitung
  - Außenfühler länge15 m.
  - Raumsensoren
  - Sicherheitsventil 9 bar (sauberes Wasser)
  - 3 Stromsensoren
  - 2 x Kabelbinder
  - EPP-Isolierung 41 mm (Mitte)
  - Stützhülse 22 x 1 Cu

12. Rohrinstallation

Die Installation ist gemäß den geltenden Normen und Vorschriften vorzunehmen. Siehe Installationsbestimmungen für Warm- und Heißwasseranlagen von 1993. Das Produkt muss an ein Expansionsgefäß einem offenen oder geschlossenen Heizungssystem angeschlossen werde



Denken Sie daran, dass Sie das Heizungssystem ausspülen müssen, bevor Sie es anschließen. Alle Installationseinstellungen gemäß Erläuterungen im Kapitel „Erstinbetriebnahme“ vornehmen.

12.1 Befüllung

Das Füllventil (Nr. 90, siehe schematische Darstellung auf der nächsten Seite) ist an das Rücklaufrohr des Heizkörpers angeschlossen. Das Ventil kann alternativ in Richtung des Expansionsrohrs montiert werden. Wenn der Kessel und die Anlage mit Wasser befüllt werden, muss das Mischventil (Y1) vollständig geöffnet sein. Ziehen Sie den Knopf am Ventil heraus und drehen Sie ihn so weit wie möglich gegen den Uhrzeigersinn. Vergessen Sie nicht, den Knopf auf dem Ventil nach dem Befüllen hineinzudrücken und auf Automatik zu stellen.

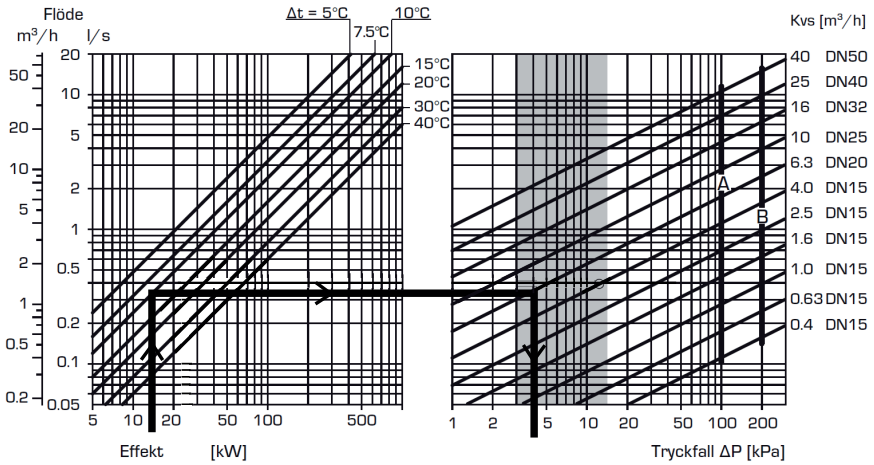
Wenn die Wärmepumpe nicht angeschlossen ist, müssen die Anschlüsse 1 und 2 beim Befüllen verschlossen werden. (Siehe Abbildung.)

> **!** Hinweis: Wenn die Wärmepumpe nicht angeschlossen ist, müssen die unbenutzten Verbindungen verschlossen werden!

12.1.1 Druckverlust im Mischerventil

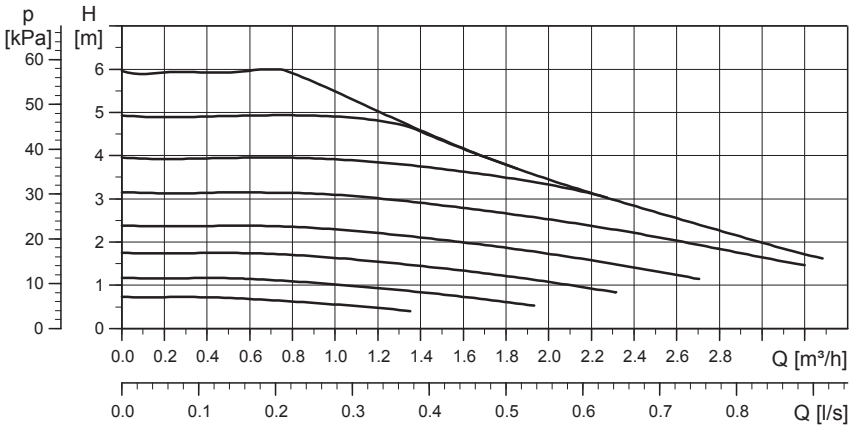
Das nachstehende Diagramm zeigt einen Druckverlust im Mischerventil.

Beginnen Sie mit dem Wärmebedarf in kW (z. B. 15 kW) und gehen Sie dann vertikal zur ausgewählten Δt-Linie (z. B. 10 °C). Gehen Sie anschließend horizontal zur Linie mit dem EcoZenith i250-Mischerventil = kvs 6,3 DN20. Der Wert für den Druckabfall wird aus der Skala direkt darunter entnommen (4 kPa). Für EcoZenith i250 siehe Ventil DN20.



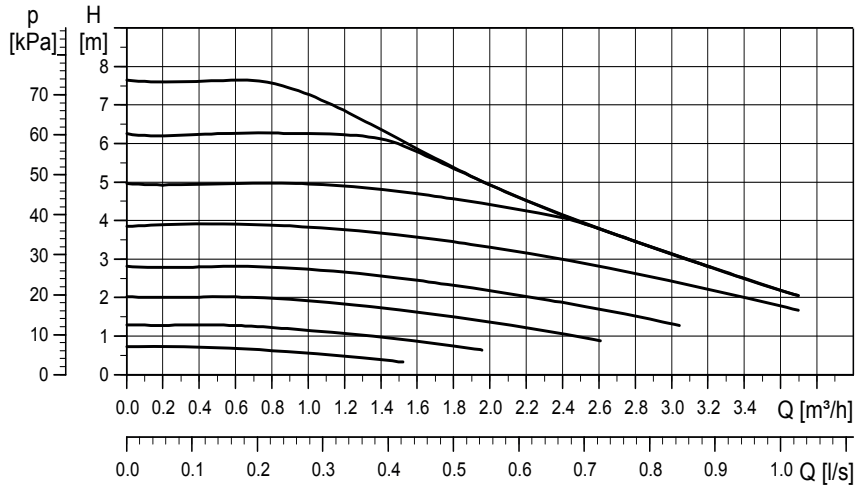
12.1.2 Pumpenkennlinie Ladepumpe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Pumpenkennlinie für die werkseitig installierte Ladepumpe für eine Grundfos UPM2 15-60 130 Wärmepumpe.



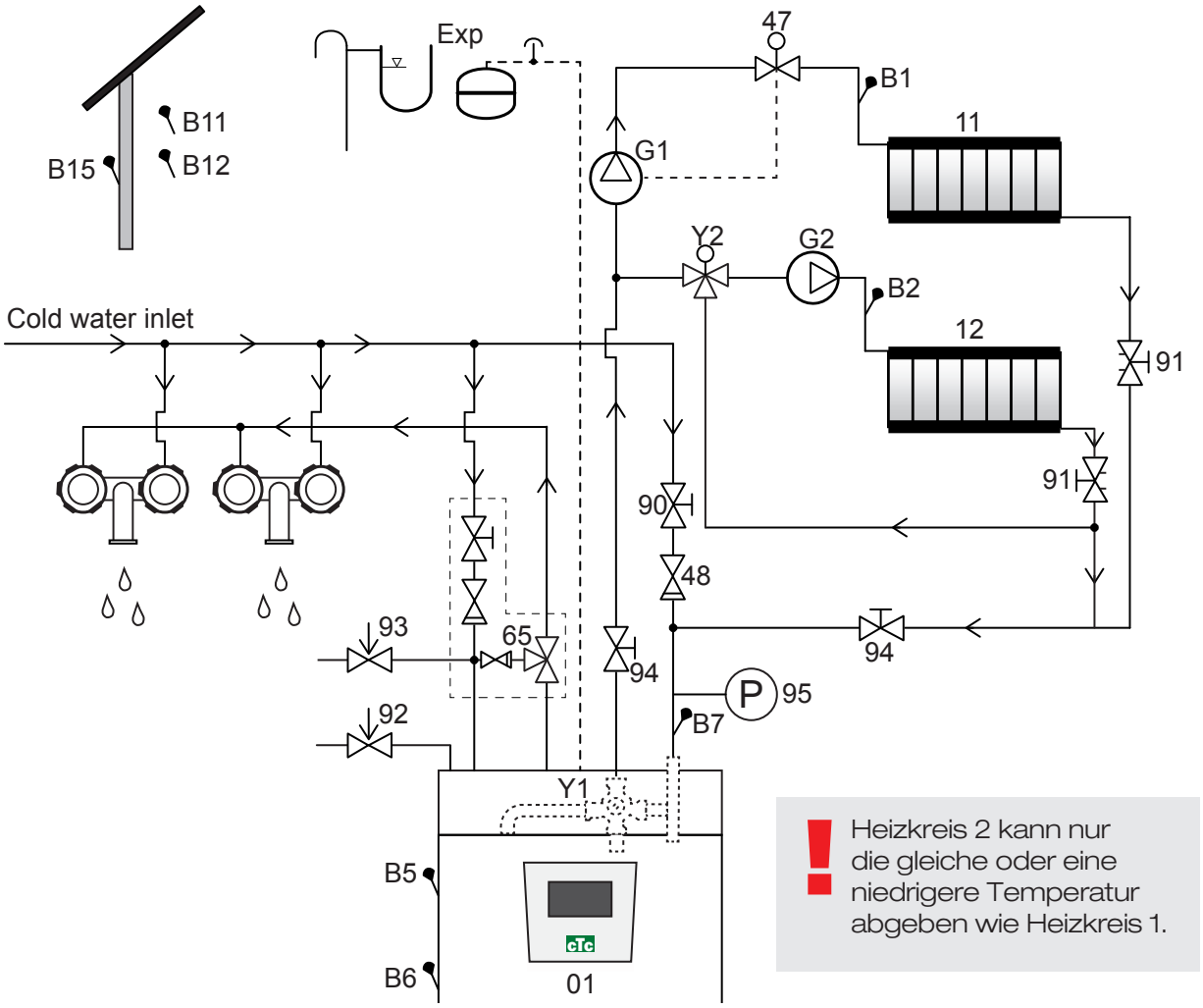
Pumpenkennlinie Ladepumpe 15 - 75, 130 (Zubehör)

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Pumpenkennlinie für das CTC Zubehör Artikelnummer 586988301 Grundfos Pumpe UPMS 15–75 130.



12.2 Schematische Darstellung

Hierin ist die Hauptverbindung zwischen dem CTC EcoZenith i250 und dem Heizungs- und Warmwassersystem des Hauses dargestellt. Unterschiedliche Installationen und Systeme wie beispielsweise ein System mit ein oder zwei Rohren können anders aussehen. Dies bedeutet, dass die abgeschlossene Installation anders a kann.



! Heizkreis 2 kann nur die gleiche oder eine niedrigere Temperatur abgeben wie Heizkreis 1.

01	CTC EcoZenith i250
B1	Vorlauffühler für HK 1
B2	Vorlauffühler für HK 2
B5	Sensor Speicher oben
B6	Sensor Speicher unten
B7	Sensor, Rücklauf Heizkörper
B11	Raumfühler 1
B12	Raumsensor 2
B15	Außenfühler
G1	Umwälzpumpe, Radiatorsystem 1
G2	Umwälzpumpe, Radiatorsystem 2
Y1	Mischer, bivalent, Radiatorsystem
Y2	Mischventil, Heizkreis 2
11	Radiatorsystem 1
12	Radiatorsystem 2
47	Elektrisches Absperrventil für Heizkreis
48	Rückschlagventil für Kaltwasser
65	Mischer für Warmwasser
90	Füllventil, Radiatorsystem
91	Regelventil für Heizspiralen
92	Sicherheitsventil (werkseitig installiert), 2,5 bar
93	Sicherheitsventil für Warmwasser
94	Absperrventil
95	Anlagendruck am Rücklauf

Zirkulationspumpe, Radiatorsystem (G1) (G2)

Die Zirkulationspumpe wird am Vorlauf des Kessels montiert und muss vom Kessel aus elektrisch angeschlossen werden. Siehe Kapitel „Elektrische Installation“.

Mischer für Warmwasser (65)

Installieren Sie unbedingt einen thermostatischen Warmwassermischer als Verbrühungsschutz.

Sicherheitsventil, Warmwasser (93)

Montieren Sie das beiliegende Ventil am Kaltwassereingang. Schließen Sie das Ablaufrohr entweder direkt über den Bodenablauf oder - wenn der Abstand mehr als zwei Meter beträgt - über einen Ablauftrichter an das Abwassersystem an. Das Ablaufrohr muss in Richtung Abfluss geneigt sein, frostfrei installiert werden und geöffnet (ohne Druck) bleiben.

Rückschlagventil (48)

Montieren Sie das Rückschlagventil am Kaltwassereingang.

Absperrventil (94)

Vor- und Rücklauf müssen mit einem Absperrventil (94) versehen werden.

Sicherheitsventil Heizung (92)

Das Sicherheitsventil des Kessels (2,5 bar) ist werksseitig oben links montiert. Schließen Sie das Ablaufrohr entweder direkt über den Bodenablauf oder - wenn der Abstand mehr als zwei Meter beträgt - über einen Ablauftrichter an das Abwassersystem an. Das Ablaufrohr muss in Richtung Abfluss geneigt sein, frostfrei installiert werden und geöffnet (ohne Druck) bleiben.

Füllventil für Heizsystem (90)

Bringen Sie ein Füllventil zwischen dem Kaltwasseranschluss und dem Rücklaufrohr des Heizkörpers oder zwischen dem Kaltwasserrohr und dem Expansionsrohr an. Beachten Sie die einschlägigen Gebäudevorschriften des Swedish National Board of Housing, Building and Planning (Boverket) und den Standard SS-EN 1717.

Manometer Anlagendruck (95)

Bringen Sie das Manometer am Heizungsrücklauf an.

Elektrisches Absperrventil (47)

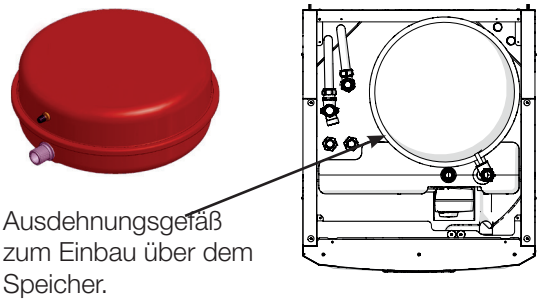
Wenn das untergeordnete Mischventil (Heizsystem 2) in den Sommermonaten in Betrieb sein soll, während das Heizsystem 1 abgeschaltet ist, kann die Anlage mit einem elektrischen Absperrventil ausgestattet werden, das den Durchfluss durch Abschalten der Heizkreispumpe (G1) unterbindet.

! Hinweis: Vor- und Rücklauf müssen mit einem Absperrventil (94) versehen werden.

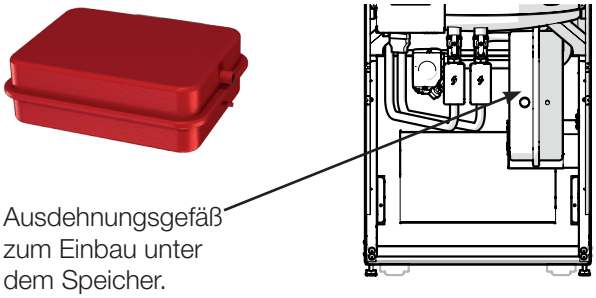
! Hinweis: Das Ablaufrohr muss an das Abwassersystem angeschlossen werden.

Anschluss an ein Expansionsgefäß

Der CTC EcoZenith i250 sollte an ein geschlossenes Expansionsgefäß angeschlossen werden. Der CTC EcoZenith i250 ist für den Anschluss an ein geschlossenes Expansionsgefäß mit 18 l Fassungsvermögen vorgesehen. Das Expansionsgefäß wird entweder im Bereich unter dem Speicher angeschlossen oder oben auf dem Produkt (siehe Abbildungen). Das Expansionsgefäß mit dem erforderlichen Installationsbausatz ist als Zubehör erhältlich.



Ausdehnungsgefäß zum Einbau über dem Speicher.



Ausdehnungsgefäß zum Einbau unter dem Speicher.

! Hinweis: Wenn die Wärmepumpe nicht angeschlossen ist, müssen die unbenutzten Verbindungen verschlossen werden!

Wird das Produkt in ein offenes System eingebunden, darf der Abstand zwischen dem Ausdehnungsgefäß und dem am höchsten angebrachten Heizkörper nicht kleiner als 2,5 Meter sein, damit kein Sauerstoff in das System gelangt.

Achtung: Es darf kein Warmwasserkreislauf angeschlossen werden, da dieser die Funktion des EcoZenith und des Systems beeinflussen würde. Wenn der EcoZenith i250 zusammen mit einer anderen Wärmequelle wie z. B. einem bereits vorhandenen Kessel angeschlossen ist, müssen diese über separate Ausdehnungsgefäße verfügen.

Wasserhähne

In einigen Fällen können ungewöhnliche Geräusche in den Rohrleitungen im Haus oder im EcoZenith i250 selbst auftreten. Ursache ist das schlagartige Schließen von Ventilen (z. B. Einhebelmischer). Die Wärmepumpe weist keinerlei Störung auf, das Geräusch kann jedoch bei älteren Auslaufventilenauftreten. Neuere Armaturen sind häufig mit einem weich schließenden Mechanismus versehen. Alternativ dazu kann ein Schlagdämpfer angeschlossen werden. Je stärker die Dämpfung der Schließgeräusche ist, je höher ist die Lebensdauer der Wasserinstallation.

12.3 Anschluss an die Wärmepumpe

Die Wärmepumpe wird oben (CTC EcoZenith i250L, siehe Abbildung unten) oder unten (CTC EcoZenith i250H) angeschlossen.

Die Ladepumpe für die Wärmepumpe wird im Werk im CTC EcoZenith i250 L installiert.

An der rechten hinteren Kante des CTC EcoZenith i250 L sind Rohrleitungen für den Anschluss der Wärmepumpe vorgesehen.

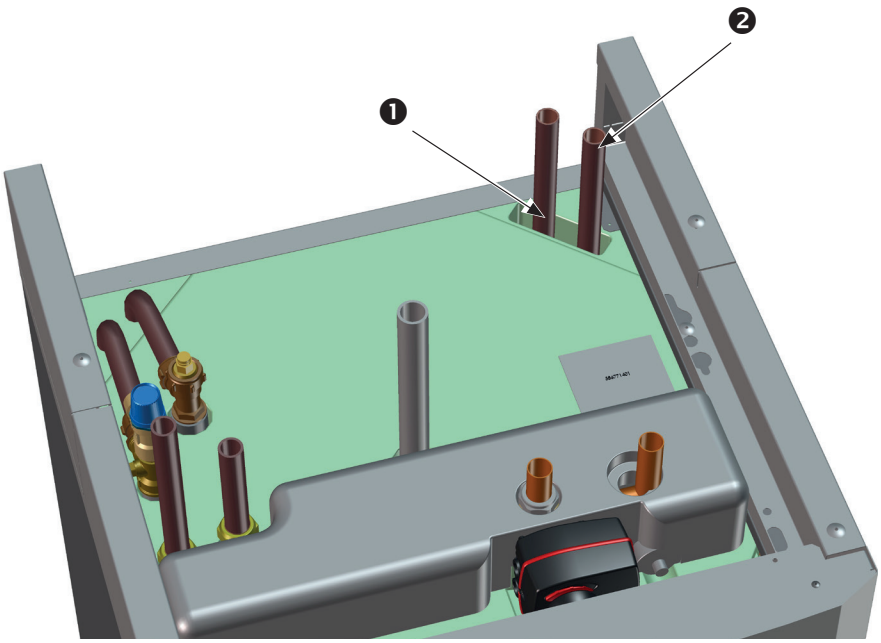
Der untere Anschluss (5) der CTC EcoAir wird mit dem rechten Anschluss (2) verbunden (von vorne gesehen), damit Wasser zur Wärmepumpe gepumpt wird. Der obere Anschluss (4) der CTC EcoAir wird demnach mit dem linken Anschluss (1) verbunden.

Beim CTC EcoZenith i250 H wird die Wärmepumpe direkt mit der mitgelieferten Ladepumpe (3) (unter dem Speicher) verbunden. Der untere Anschluss der Wärmepumpe (5) wird mit der Ladepumpe (3) verbunden, damit Wasser zur Wärmepumpe gepumpt wird. Der obere Anschluss der Wärmepumpe wird mit dem rechten Umschaltventil verbunden (von vorn gesehen).

Entleeren: Um linken Anschluss des EcoZenith (wo die Ladepumpe angeschlossen ist) muss ein Entleerhahn angeschlossen werden. Er entleert sowohl den Kessel als auch das Radiatorsystem.

! Hinweis: Wenn die Wärmepumpe nicht angeschlossen ist, müssen die unbenutzten Verbindungen verschlossen werden!

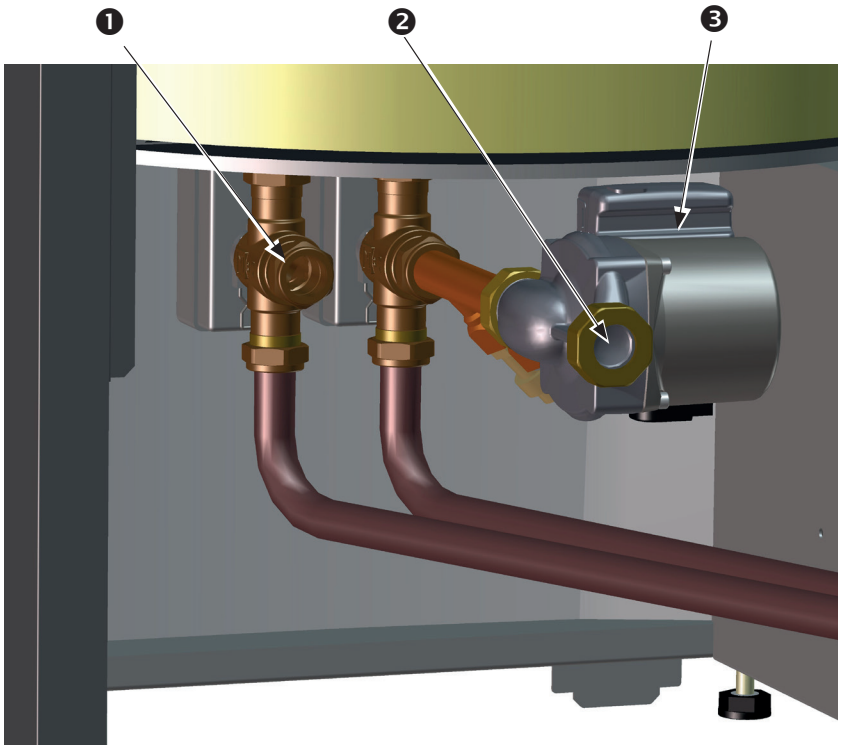
Rohranschluss für CTC EcoZenith i250 L



1. Wassereingang (erwärmtes Wasser) von der Wärmepumpe
2. Wasserausgang (kaltes Wasser) zur Wärmepumpe

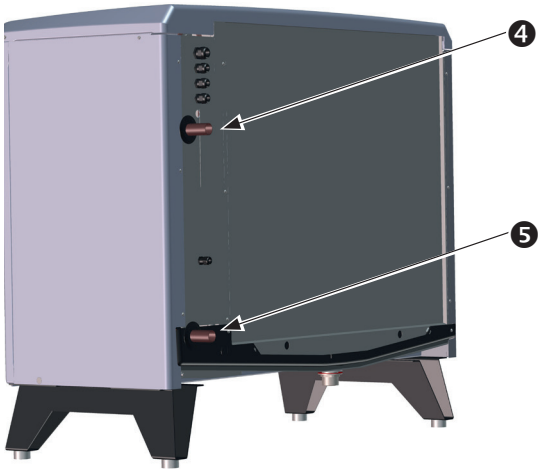
Rohranschluss für CTC EcoZenith i250H

(Die Abbildung zeigt die Rückseite des Produkts)



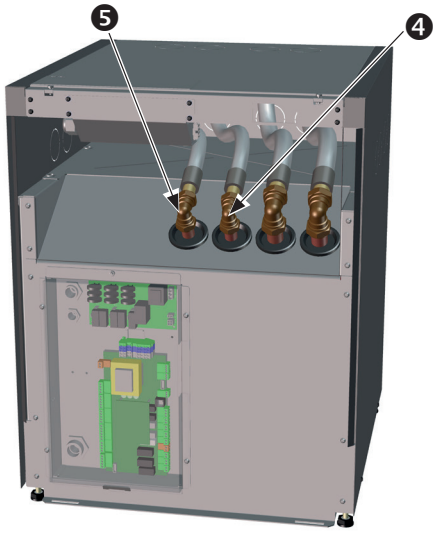
1. Wassereingang (erwärmtes Wasser) von der Wärmepumpe Ø 22
2. Wasserausgang (kaltes Wasser) zur Wärmepumpe, 3/4-Anschluss
3. Integrierte Ladepumpe am CTC EcoZenith i250L an 250H installiert (hinter den Umschaltventilen). Die Pumpe pumpt Wasser zur angeschlossenen Wärmepumpe.

Rohrleitungsanschluss für CTC EcoAir 400



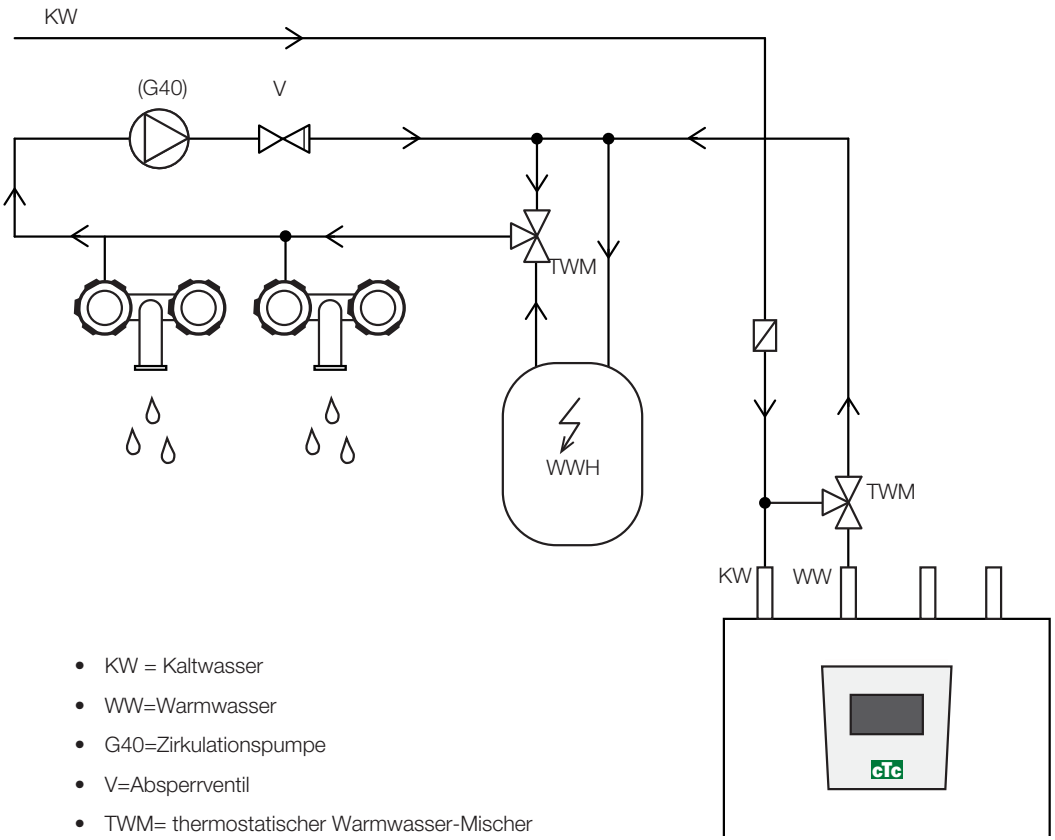
4. Wasserausgang (erwärmtes Wasser) zum Kessel.
5. Wassereingang (kaltes Wasser) vom Kessel.

Rohrleitungsanschluss für CTC EcoPart 400



12.4 Warmwassersystem

Eine Warmwasserzirkulationspumpe kann angeschlossen werden. Die Art und Weise der Verbindung ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt.



- KW = Kaltwasser
- WW=Warmwasser
- G40=Zirkulationspumpe
- V=Absperrventil
- TWM= thermostatischer Warmwasser-Mischer
- WWH= Warmwasser-Zusatz-Heizer
- TWM= thermostatischer Warmwasser-Mischer

13. Energyflex

Energyflex ist ein Sammelbegriff für das einzigartige Höchstmaß an Flexibilität von CTC zusammen mit der Möglichkeit, unterschiedliche Wärmequellen auf einfache Weise zu kombinieren. Die gängigste Kombination besteht aus Wärmepumpe und Elektrokessel.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig anzumerken, dass der CTC EcoZenith i250 selbst als Elektrokessel fungieren kann, jedoch auch nachträglich erweitert werden kann:

- CTC EcoPart Wärmepumpe (Erdwärme)
- CTC EcoAir Wärmepumpe (Luft/Wasser)
- Solarenergie

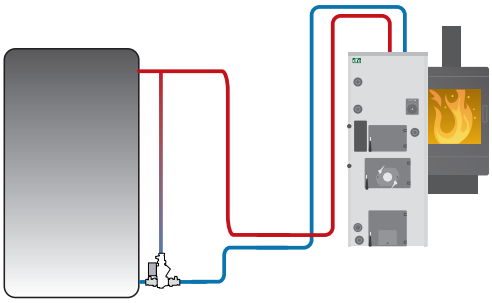
Unsere Produkte CTC EcoHeat und EcoZenith sind ab sofort mit allen erforderlichen Funktionen ausgestattet für die einfache Kombination mit:

- Solarenergie
- Pool
- Holzbefeuerte Heizung

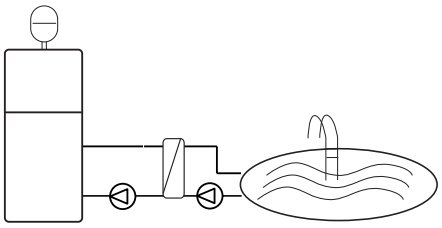
Holzbefeuerte Heizung:
Sobald die Temperatur höher ist als in CTC EcoHeat / EcoZenith i250, wird dank der integrierten Temperaturdifferenzfunktion des Thermostats die Einspeisung über ein beispielsweise vorhandenes holzbefeuertes System oder einen Kamin eingeleitet.

Beachten Sie zudem, dass es auch sinnvoll sein kann, eine automatische Nachfüllvorrichtung zu installieren, um das holzbefeuerte System vor Kondensatbildung usw. zu schützen.

Wenn das holzbefeuerte System mehr Wasser benötigt als die im Produkt enthaltenen 223 Liter, muss die Anlage mit einem Pufferspeicher ausgestattet werden.



Beispiel für ein holzbefeuertes System mit Nachfüllvorrichtung



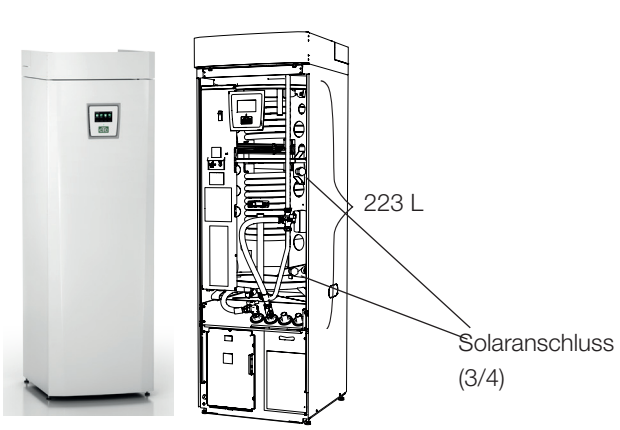
Energyflex kann auch für die Ableitung von Wärme benutzt werden, z. B. zur Erwärmung eines Swimmingpools.

! Angeschlossene externe Systeme können Betrieb und Leistung des EcoZenith ernsthaft beeinträchtigen und folglich bei nicht ordnungsgemäß installierten Systemen unerwünschte Nebeneffekte verursachen.
Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie Sie den Anschluss vornehmen sollen, setzen Sie sich mit CTC in Verbindung.

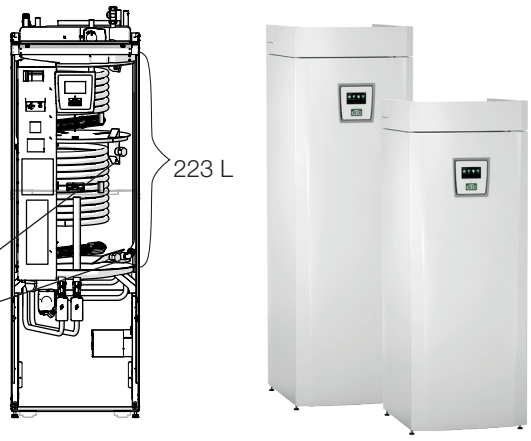
Schematische Darstellung! Ihr Installateur ist für die genaue Auslegung Ihrer Anlage zuständig und fügt weitere Elemente wie Ausdehnungsgefäße, Sicherheitsventile usw. hinzu.

Vorwort Energyflex - EcoSol

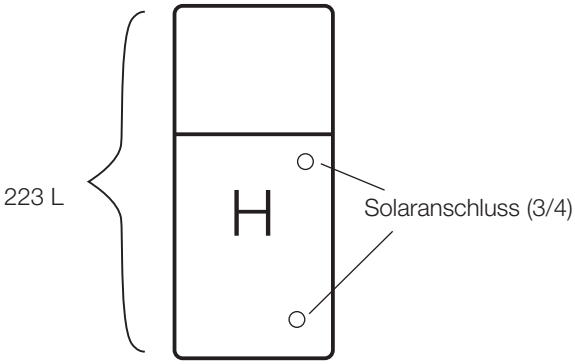
CTC EcoHeat und CTC EcoZenith i250 H/L verfügen über ein Wasservolumen von 223 Litern mit Lamellenpaket und Solaranschluss.
Der Solaranschluss (3/4) ist Bestandteil von Energyflex.



CTC EcoHeat 400
(223 L mit Solaranschluss und Lamellenpaket)



CTC EcoZenith i250 H/L
(223 L mit Solaranschluss und Lamellenpaket)

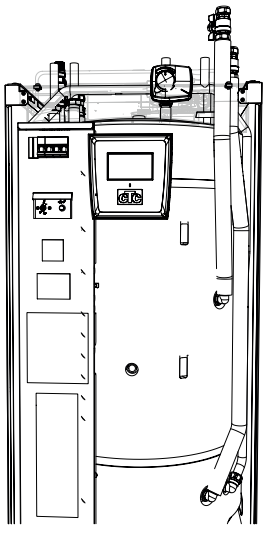


H. Symbol für Speichervolumen bei CTC EcoHeat 400 und CTC EcoZenith i250
Die Speicher in der CTC EcoHeat 400 bzw. im CTC EcoZenith i250 werden als H-Speicher (Hauptspeicher) bezeichnet.

Über die Solaranschlüsse kann Energie eingespeist (Solarkollektoren, holzbefeuerter Kessel) oder abgeleitet werden (Pool).

Zur Vereinfachung der Installationsarbeiten sind sowohl vorgebogene Rohre mit Anschlüssen als auch Isolierungen als Zubehör erhältlich.

Des Weiteren als Zubehör erhältlich: CTC Solarsteuerung / Erweiterungsplatine.



Rohrpaket für H-Speicher

Systemoptionen, Energyflex

Unsere Produkte CTC EcoHeat und CTC EcoZenith i250 bieten maximale Flexibilität, da sie über alle erforderlichen Funktionen für fünf grundlegende Systemoptionen verfügen:
Solar „System 1"
Solar „System 2"
Solar „System 3"
Temp.-Differenz Thermostat
Pool

Dank der Solarfunktion kann auch die Erdsonde eingespeist oder Energie für einen Zusatzspeicher genutzt werden, und das mit oder ohne Solarregister.

* Die Temp.-Differenzfunktion des Thermostats kann an eine vorhandene Platine in der CTC EcoHeat 400 bzw. im CTC EcoZenith i250 angeschlossen werden. Für die Optionen Solarsystem 1, 2, 3 und Pool muss das Produkt mit einer CTC Solarsteuerung/Erweiterungsplatine ausgestattet werden.

Beschreibung der Systemoptionen

Solarsystem 1
Einspeisung über Solarkollektoren nur in den H-Speicher (H) der CTC EcoHeat 400 bzw. des CTC EcoZenith i250.

Solarsystem 2
Einspeisung über Solarkollektoren nur in den CTC EcoTank Pufferspeicher + CTC EcoHeat 400 / CTC EcoZenith i250.

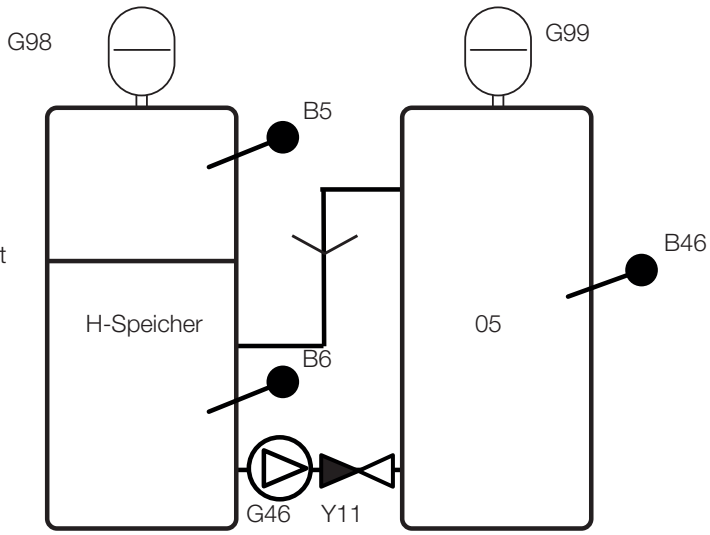
Solarsystem 3
Einspeisung über Solarkollektoren entweder in den Zusatzspeicher oder CTC EcoHeat 400 / EcoZenith i250.

Dank Umschaltventil kann die Einspeisung entweder in den H-Speicher, in die EcoHeat bzw. den EcoZenith i250 oder den externen Zusatzspeicher priorisiert werden.

Temp.-Differenzfunktion Thermostat
Die Temp.-Differenzfunktion des Thermostats kommt zum Einsatz, wenn Ihre EcoHeat bzw. Ihr EcoZenith über einen vorhandenen holzbefeuerten Kessel, einen wasserführenden Kaminofen oder eine andere kostengünstige Wärmequelle eingespeist werden soll.

Die Funktion vergleicht die Temperaturen der EcoHeat bzw. des EcoZenith und der externen Wärmequelle. Die Einspeisung wird eingeleitet, sobald die externe Wärmequelle wärmer ist.

Hinweis: Für bestimmte Wärmequellen wie Festbrennstoffkessel werden automatische Nachfüllvorrichtungen empfohlen, unter anderem, um der Kondensatbildung in der Feuerkammer entgegenzuwirken.



Schematische Darstellung Temp.-Differenzfunktion Thermostat

Schematische Darstellung! Ihr Installateur ist für die genaue Auslegung Ihrer Anlage zuständig und fügt weitere Elemente wie Ausdehnungsgefäße, Sicherheitsventile usw. hinzu.

14. Elektrische Installation

Die Installation und das Anschließen des CTC EcoZenith i250 müssen von einem autorisierten Elektriker durchgeführt werden. Die Verkabelung muss gemäß den gültigen Vorgaben vorgenommen werden. Der Kessel ist im Innern werksseitig angeschlossen und auf eine Leistung von 5,5 + 6,0 kW eingestellt. Je nachdem, in welchem Land der CTC EcoZenith i250 installiert wird, ist er mit einem Stromanschluss für 400 V oder 230 V verfügbar.

Sicherheitsschalter

Der Anlage sollte ein allpoliger Sicherheitsschalter gemäß Überspannungskategorie III vorgeschaltet werden, der die Trennung von allen Stromquellen sicherstellt.

Umwälzpumpenanschluss für Heizsystem

Die Heizungspumpe wird an die entsprechenden Klemmen angeschlossen. Elektrische Daten: 230V 1N~. Interne Sicherung 10 A.

Max. Thermostat

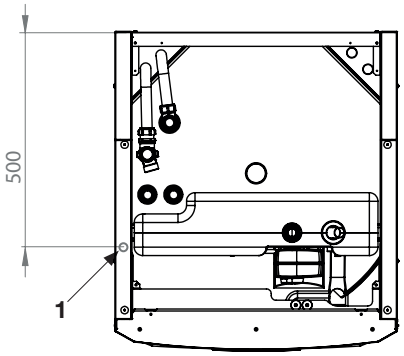
Wenn die Wärmepumpe in einer extrem kalten Umgebung gelagert wurde, kann es möglich sein, dass der max. Thermostat ausgelöst hat. Es wird zurückgesetzt, indem Sie den Knopf am Schaltschrank drücken, der sich hinter der Frontplatte befindet.

Symbol für max. Thermostat:

Stellen Sie während der Installation immer sicher, dass das max. Thermostat nicht ausgelöst wurde.

14.1 Elektrische Installation 400 V 3N~

Der CTC EcoZenith i250 ist an einem Netz mit 400 V 3N~ 50 Hz und einer Schutzerde anzuschließen.



Das netzkabel ist montiert an (1). Länge 180 cm.

Die Mindestgröße der Gruppensicherung ist im Abschnitt "Technische Daten" angegeben.

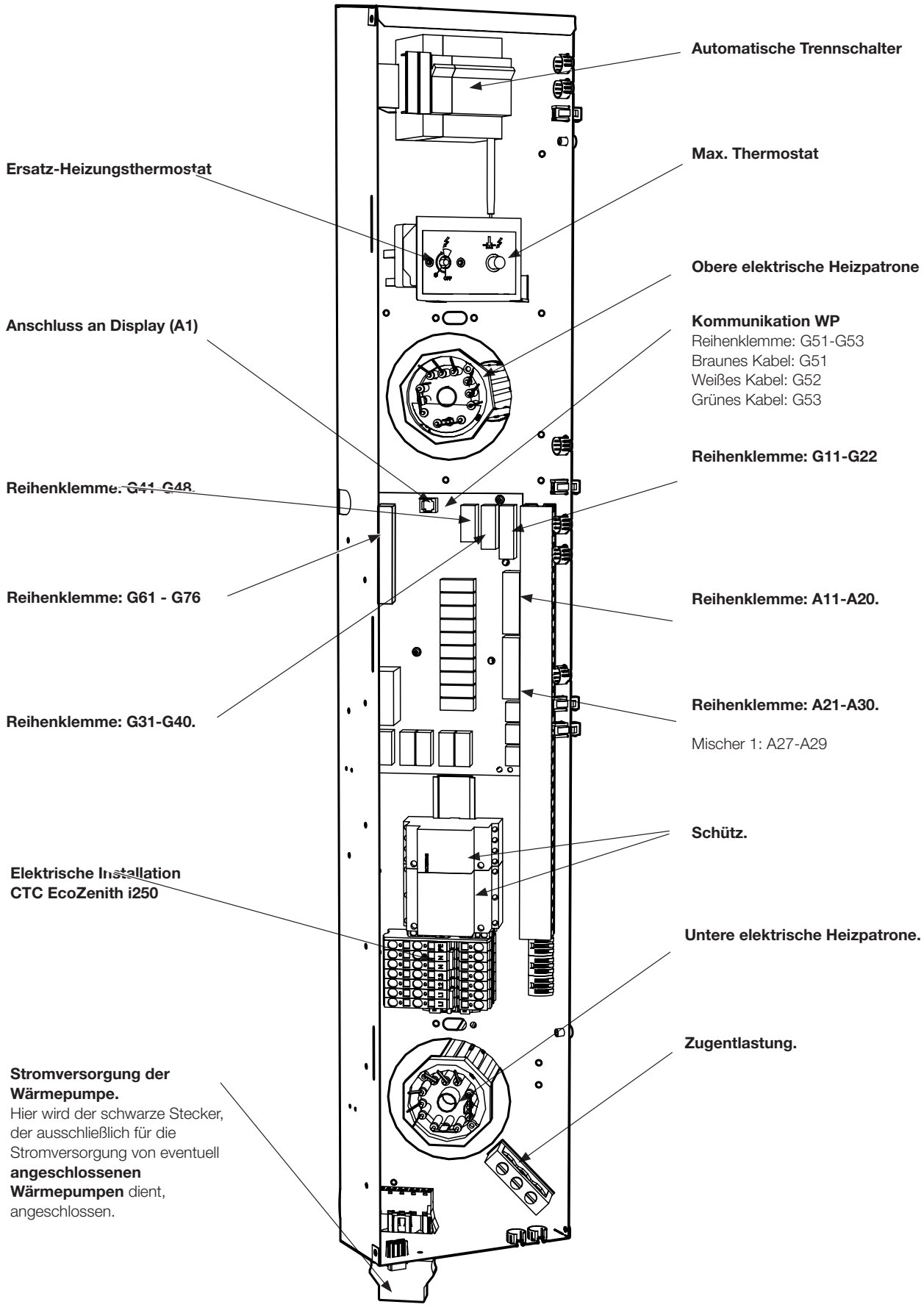
14.2 Elektrische Installation 230V 1N~

Der CTC EcoZenith i250 ist an einem Netz mit 230V 1N~ 50 Hz und einer Schutzerde anzuschließen.

Das netzkabel ist montiert an (1). Länge 180 cm.

Die Mindestgröße der Gruppensicherung ist im Abschnitt „Technische Daten“ angegeben.

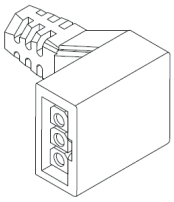
14.3 Positionierung von elektrischen Bauteilen



14.4 Elektrischer Anschluss an die Wärmepumpe

Allgemeines

Die Wärmepumpen CTC EcoAir 406-410 oder CTC EcoPart 406-412 erhalten ihren Strom vom EcoZenith i250 über einen separaten Stecker.

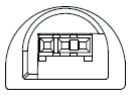


Ladepumpe Molexschalter

Ladepumpe

Die werkseitig installierte Ladepumpe für die Wärmepumpen wird im Werk im CTC EcoZenith i250 L verdrahtet.

Die Ladepumpe wird mit dem CTC EcoZenith i250 H im integrierten Stecker (Molex und PWM) unter dem elektrischen Schaltschrank verbunden.



Ladepumpe PWM-Schalter

Arbeiten an der Wärmepumpe

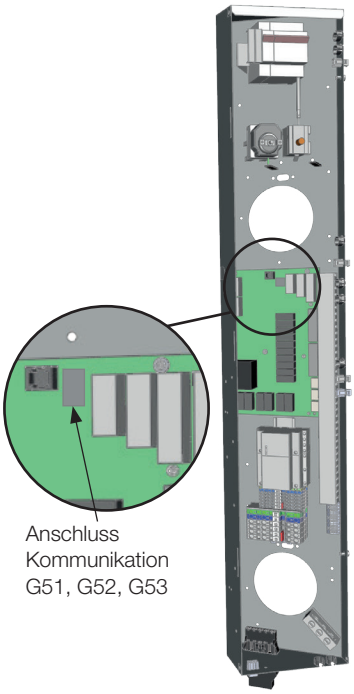
Vor allen Arbeiten an der Wärmepumpe muss der Sicherheitsschalter an der Vorderseite des CTC EcoZenith i250 aktiviert werden.

14.4.1 Kommunikation

Die Wärmepumpen CTC EcoAir 406-410, 500M oder CTC EcoPart 406-412 werden mit dem EcoZenith i250 gesteuert. Andere Wärmepumpen können nicht mit dem EcoZenith gesteuert werden. Für die Kommunikation zwischen den Produkten wird ein Kabel vom Typ LiYCY (TP) verwendet, ein 4-adriges geschirmtes Kabel mit paarweiser Verdrillung der datenführenden Adern. Der Anschluss erfolgt am Kommunikationsport an der Platine und in der Wärmepumpe gemäß den Vorgaben in der Betriebsanleitung.

G51 = braunes Kabel, G52 = weißes Kabel, G53 = grünes Kabel.

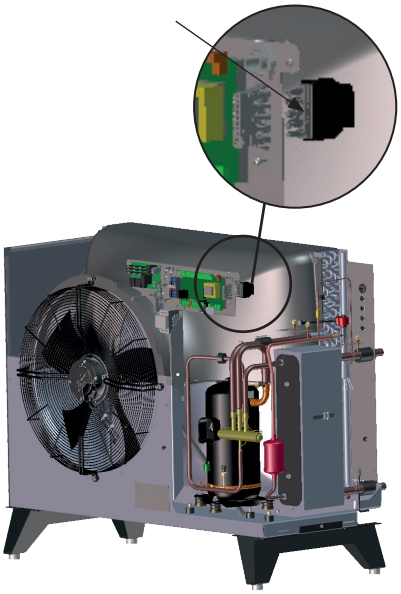
Die Detailzeichnung des Schaltplans zeigt den Kommunikationsanschluss.



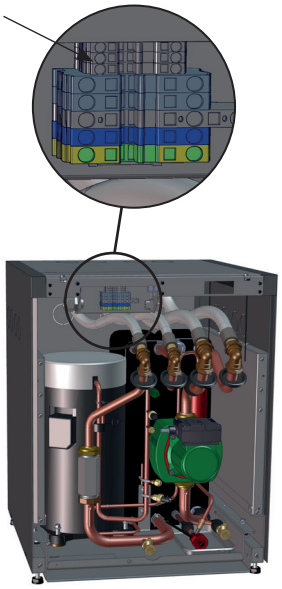
Anschluss Kommunikation G51, G52, G53

Anschlusskasten des EcoZenith

CTC EcoAir
Grauer Kommunikationsstecker.



CTC EcoPart
Reihenklemme Kommunikation.



14.4.2 Stromversorgung der Wärmepumpe 400 V 3N~

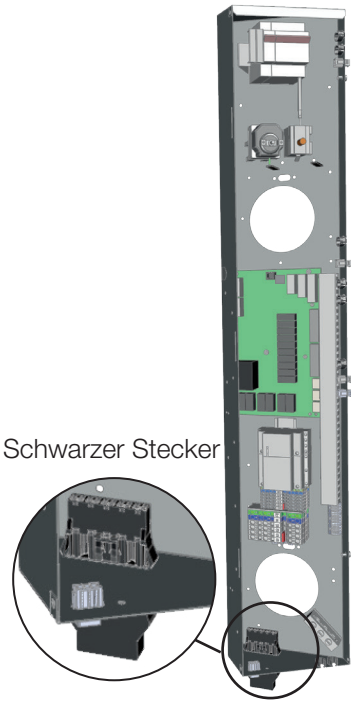
Die Wärmepumpe muss über den integrierten schwarzen Stecker unter dem elektrischen Schaltschrank vom CTC EcoZenith i250 mit Strom versorgt werden.

(Hinweis: Keine Stromversorgung für CTC EcoZenith i250!)
Die Mindestgröße der Gruppensicherung ist im Abschnitt „Technische Daten“ angegeben.
Empfohlenes Kabel 400 V 3N~, zugelassen für Anwendungen im Außenbereich, UV-beständig, 110 5G 2.5, schwarz.
Das Kabel wird gemäß Betriebsanleitung zwischen den Produkten angeschlossen.

14.4.3 Stromversorgung der Wärmepumpe 230V 1N~

Die Wärmepumpe muss über den integrierten schwarzen Stecker unter dem elektrischen Schaltschrank vom CTC EcoZenith i250 mit Strom versorgt werden.

(Hinweis: Keine Stromversorgung für CTC EcoZenith i250!)
Die Mindestgröße der Gruppensicherung ist im Abschnitt „Technische Daten“ angegeben.
Empfohlenes Kabel 230 V 1N~, zugelassen für Anwendungen im Außenbereich, UV-beständig, 110 3G 4, schwarz.
Das Kabel wird gemäß Betriebsanleitung zwischen den Produkten angeschlossen.



Anschlusskasten des EcoZenith

14.4.4 Anschließen des Wärmepumpensteckers

- Wir empfehlen, das Kabel durch die Kabelschelle zu ziehen, ehe Sie die Drähte anschließen. Die Kabelschelle kann auch später angebracht werden.
  (Siehe Abbildung 1)
  a. Äußere Ummantelung abisoliert auf 55 mm
  b. Drähte abisoliert auf 9 mm
  c. Weitergehende Schutzerdeleiter abisoliert auf 7 mm
- Öffnen Sie die Klemmenblock, indem Sie einen Schraubenzieher (Schneidenbreite 2,5 mm) in den Block drücken. Schließen Sie die abisolierten Drähte an den vorgesehenen Stellen an. Vergewissern Sie sich, dass nur die blanken Drähte, nicht die Isolierung in den Klemmen befestigt werden!

  (Siehe Abbildungen 2 und 3)
- Befestigen Sie die Kabelschelle am Stecker. Das Wort TOP sollte sowohl an der Klemme als auch an der Kabelschelle sichtbar sein.
  (Siehe Abbildung 4)

Schieben Sie die Kabelschelle auf den Stecker. Ziehen Sie anschließend die Schraube an, um die gewünschte Spannung herzustellen. (Siehe Abbildung 5)

Stecker für Stromversorgung der Wärmepumpen!

Abbildung 1

Abbildung 2

Abbildung 3

Abbildung 4

Abbildung 5

14.5 Zusätzlicher Unterspannungsschutz

Die folgenden Aus- und Eingänge sind mit einem zusätzlichen Unterspannungsschutz versehen: Stromfühler, Außenfühler, Raumfühler, Vorlauffühler, Rücklauffühler, NA/EW, Temperaturfühler, Niveauschalter und PWM-Signale.

Anschluss des Außenfühlers (B15)

Der Fühler sollte an der Nordwest- oder Nordseite des Hauses platziert werden, damit er nicht von der Morgen- oder Abendsonne beeinflusst werden kann. Falls die Möglichkeit besteht, dass der Fühler Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, muss er abgeschirmt werden.

Platzieren Sie den Fühler in einer Höhe von ca. 2/3 der Fassadenhöhe in der Nähe einer Ecke, jedoch nicht unter einem Dachvorsprung oder einem anderen Windschutz. Platzieren Sie den Fühler nicht über Lüftungskanälen, Türen oder Fenstern. An derartigen Stellen kann er von anderen Faktoren als der tatsächlichen Außentemperatur beeinflusst werden.

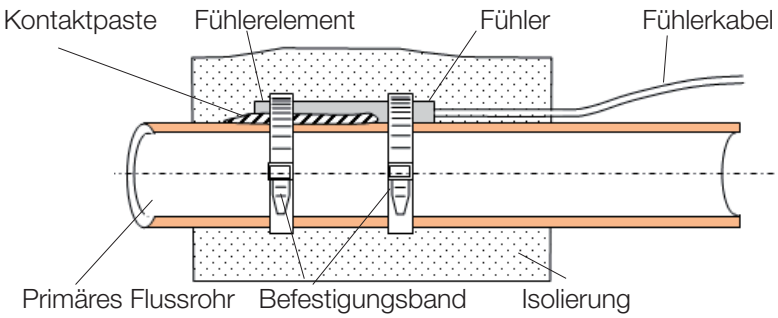
Anschluss des Raumfühlers (B11) (B12)

Der Fühler für einen Referenzraum (Raumfühler) wird an einem zentralen Punkt im Haus angebracht. Dieser sollte so offen wie möglich sein, idealerweise in einem Flur zwischen mehreren Räumen. An einer solchen Position kann der Fühler am besten die Durchschnittstemperatur des Hauses erfassen.

Verlegen Sie ein dreiadriges Kabel (mindestens 0,5 mm^2) zwischen Wärmepumpe und Raumfühler. Befestigen Sie anschließend den Raumfühler in einer Höhe von ca. 2/3 der Wandhöhe. Schließen Sie das Kabel am Raumfühler und am EcoZenith an.

Anschluss des Vorlauffühlers (B1, B2) /Rücklauffühlers (B7)

Bringen Sie den Vorlauffühler am Vorlaufrohr an, idealerweise nach der Umwälzpumpe. Bringen Sie den Rücklauffühler an der Rücklaufleitung an. Der fühlende Teil liegt in Richtung Fühlerde, siehe Zeichnung.



! Befestigen Sie das Fühlerkabel erst dann endgültig, wenn Sie den besten Ort für den Fühler in Erfahrung gebracht haben.

- Befestigen Sie die Fühler mit dem mitgelieferten Band.
- Stellen Sie sicher, dass der Fühler einen guten Kontakt mit dem Rohr hat. Sofern erforderlich, Kontaktpaste am Vorderteil des Fühlers aufbringen (zwischen Fühler und Rohr), um guten Kontakt zu gewährleisten.
- **Wichtig!** Isolieren Sie den Fühler mit einer Rohrisolierung.
- Schließen Sie die Kabel an die Klemmenplatte des EcoZenith an.

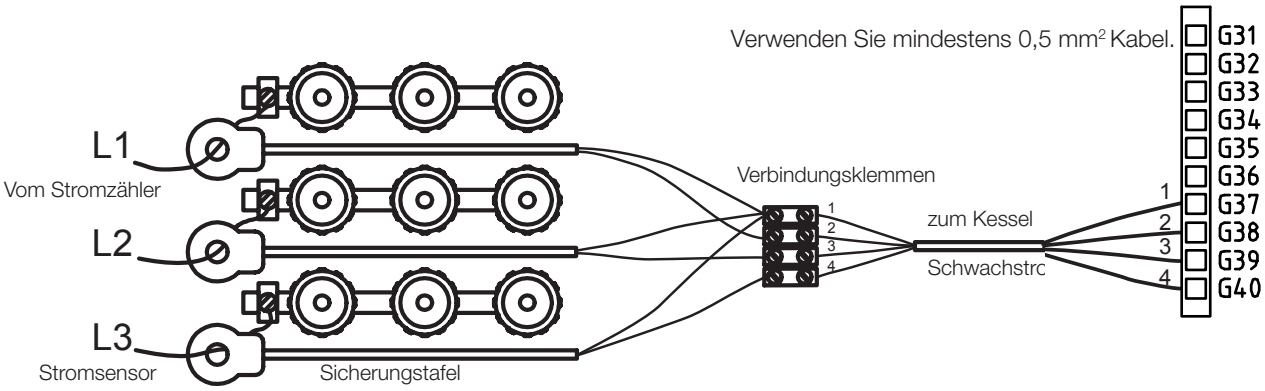
14.5.1 Stromfühleranschluss

Die drei Stromfühler, einer für jede Phase, werden an der Sicherungsplatine wie folgt angebracht:

Jede Phase der Stromversorgung vom Verteilerkasten zum EcoHeat wird vor dem Anschluss an der entsprechenden Klemme über einen Stromfühler geleitet. Auf diese Weise kann der Phasenstrom kontinuierlich ausgelesen und mit dem eingestellten Wert für den Lastschalter der Wärmepumpe verglichen werden. Wenn die Stromstärke höher wird, verringert die Steuerungseinheit den Leistungsausgang der Heizpatrone. Sollte dies nicht ausreichen, wird auch die Leistungsabgabe der Wärmepumpe beschränkt. Sobald die Stromstärke wieder den eingestellten Wert erreicht, werden Wärmepumpe und Heizpatrone wieder zugeschaltet.

Somit verhindern die Stromfühler in Kombination mit der Elektronik, dass mehr Strom fließen könnte, ohne dass die Hauptsicherungen ansprechen.

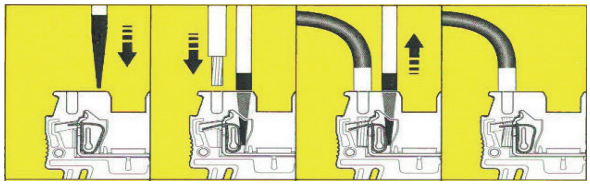
Die Kabellöcher im Stromfühler haben einen Durchmesser von 11 mm.

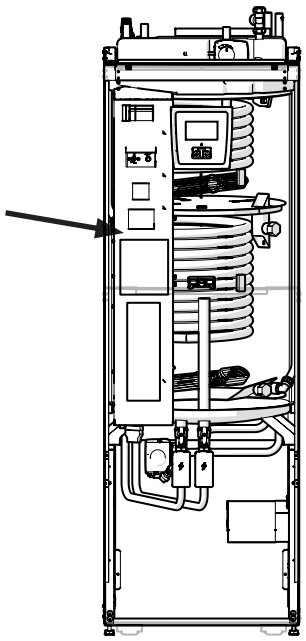


14.5.2 Klemmbretter

Hinter der Abdeckblende befinden sich Klemmbretter für Fühler, Heizkreispumpen usw.

> **!** Öffnen Sie vor dem Einführen des Kabels den Federblock mithilfe eines Schraubendrehers. Anderenfalls, kann kein sicherer Kontakt hergestellt werden. Vergewissern Sie sich außerdem, dass der Leiter ausreichend abisoliert ist.





14.6 Einstellungen, die vom Elektriker vorgenommen werden.

Die folgenden Einstellungen müssen nach der Installation von einem Elektriker durchgeführt werden.

- Auswahl der Größe der Hauptsicherung
- Einstellung der Leistungsbegrenzung für den Elektroheizstab.
- Überprüfung der Verbindungen der Raumfühler
- Überprüfung, ob die angeschlossenen Fühler plausible Werte angeben.

Führen Sie die folgenden Prüfungen durch:

Auswahl der richtigen Hauptsicherung

Siehe Kapitel „Erster Start“.

Überprüfung der Verbindungen der Raumfühler

- Öffnen Sie das Menü „Fachmann/Service/Funktionstest/HK“.
- Gehen Sie zur Option „LED Raumfühler” und drücken Sie auf „OK“.
- Wählen Sie mithilfe der Plustaste „Ein“ und drücken Sie auf „OK“. Überprüfen, ob die LED-Anzeige des Raumfühlers aufleuchtet. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Kabel und Verbindungen.
- Wählen Sie mithilfe der Minustaste „Aus“ und drücken Sie auf „OK“. Die Prüfung ist abgeschlossen, wenn die OK-LED erlischt.
- Mit der Taste „Home“ gelangen Sie zurück ins Startmenü.

Überprüfung der angeschlossenen Fühler

Wenn ein Fühler nicht richtig angeschlossen wurde, wird auf dem Display eine Meldung, z. B. „Alarmfühler außen“ angezeigt. Wenn mehrere Fühler nicht richtig angeschlossen wurden, werden die verschiedenen Alarme in separaten Zeilen angezeigt.

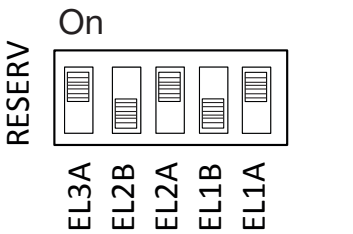
Wenn kein Alarm angezeigt wird, sind alle Fühler richtig angeschlossen.

Ein angeschlossener Stromfühler verursacht keinen Alarm. Der Stromwert kann im Menü „Betriebsdaten“ ausgelesen werden. Bei geringen Stromwerten ist die Toleranz/Genauigkeit sehr gering.

14.7 Installieren einer Notstromversorgung

Der DIP-Schalter an der Leiterplatte dient zum Einstellen der Notstromversorgung. Der DIP-Schalter ist mit „RESERV“ (BACKUP) markiert.

Wenn der Schalter auf ON eingestellt ist, funktioniert die Elektrozusatzheizung.



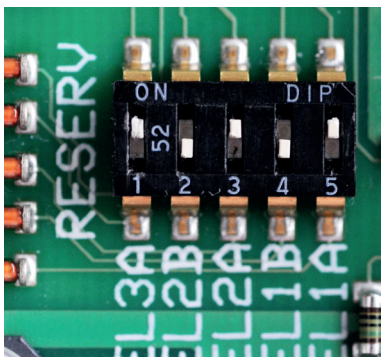
Beispiel für 1,2 + 0,6 + 0,3 = 2,1 kW 3 ~.

3x400V

Relais	EL3A	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Strom	10 A	10 A	2,6 A	10 A	1,3 A
Leistung	1,2 kW	2,3 kW	0,6 kW	2,3 kW	0,3 kW

1x230V

Relais	-	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Strom	-	8,7 A	8,7 A	8,7 A	13 A
Leistung	-	2,0 kW	2,0 kW	2,0 kW	3 kW



14.8 Elektrozusatzheizung: Umschalten auf 18 kW Leistung.

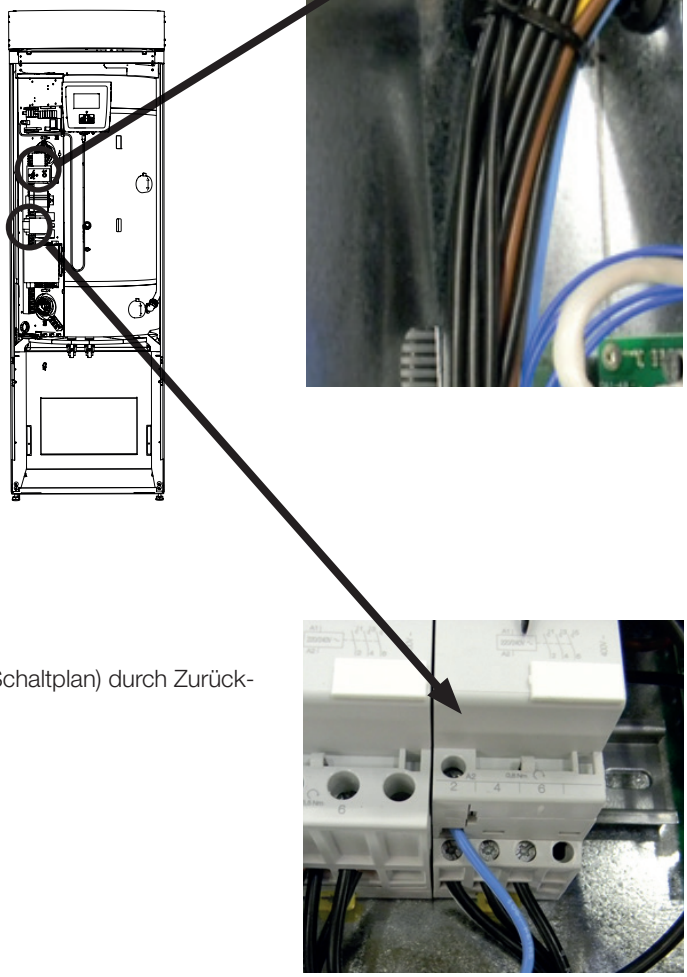
Der CTC EcoZenith i250 3 x 400 V kann mit einer 18kW-Heizpatrone ausgestattet werden.
Hinweis: Die Installation muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Anschluss

1. Unterbrechen Sie als Erstes die Stromversorgung zum Produkt.

! Achtung: Unterbrechen Sie als Erstes die Stromversorgung zum Produkt. Die Installation muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

2. Lösen Sie die drei Drähte mit Isoliermanschetten aus der Verkabelung.

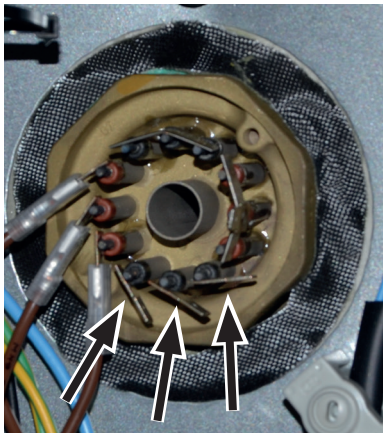


3. Lösen Sie den kleinsten Schalter (K2 auf dem Schaltplan) durch Zurückziehen der gelben Befestigung.

4. Die schwarzen Drähte sollten mit Kabelnummer und Verbindungsposition versehen sein, beispielsweise 46 K2:1. 1 bedeutet hier Verschraubung Position 1.
   Lösen Sie als Erstes die Verschraubung an Position 1 und lösen Sie den braunen Draht. Montieren Sie den braunen und den dazugehörigen schwarzen Draht in derselben Verschraubung.
   Wiederholen Sie den Vorgang für die Verschraubungen an den Positionen 3 und 5.
   Ziehen Sie die Verschraubungen 1 bis einschließlich 5 an.
   Montieren Sie den Schalter wieder auf der DIN-Leiste und befestigen Sie sie mit dem gelben Riegel.
   Prüfen Sie dann, dass der Schalter fest auf der DIN-Leiste sitzt.

5. Montieren Sie die schwarzen Drähte an den freien Stellen der elektrischen Heizung.

   Hinweis: Ausschließlich für winklige Flachstecker mit schwarzen Enden der Kabelmuffe.



14.9 Anschließen einer Pumpe (G46) für die Diff-Thermostatfunktion

230 V 1 N~

Der Anschluss der Zirkulationspumpe (G46) erfolgt über folgende Reihenklemmen:

Relaisplatine im EcoZenith i250 (siehe Schaltplan).

Kabelfarben beachten!

Phase:	Braun	Reihenklemme A:11 (EcoZenith i250)
Null:	Blau	
Erdung:	grün-gelb	

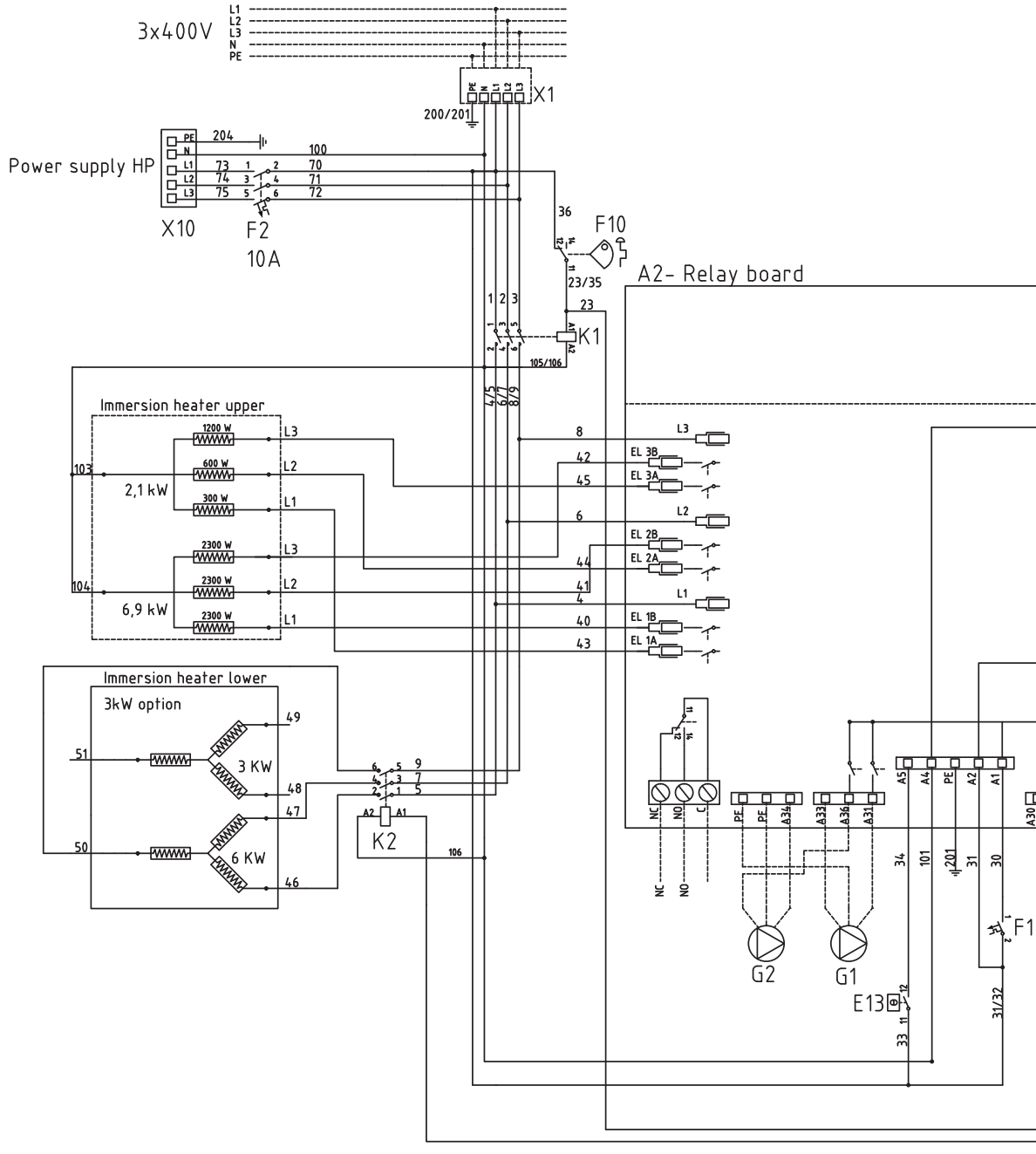
Funktion durch probeweisen Betrieb der Pumpe im Menü „Techniker/ Service/Funktionstest“ des Steuersystems überprüfen.

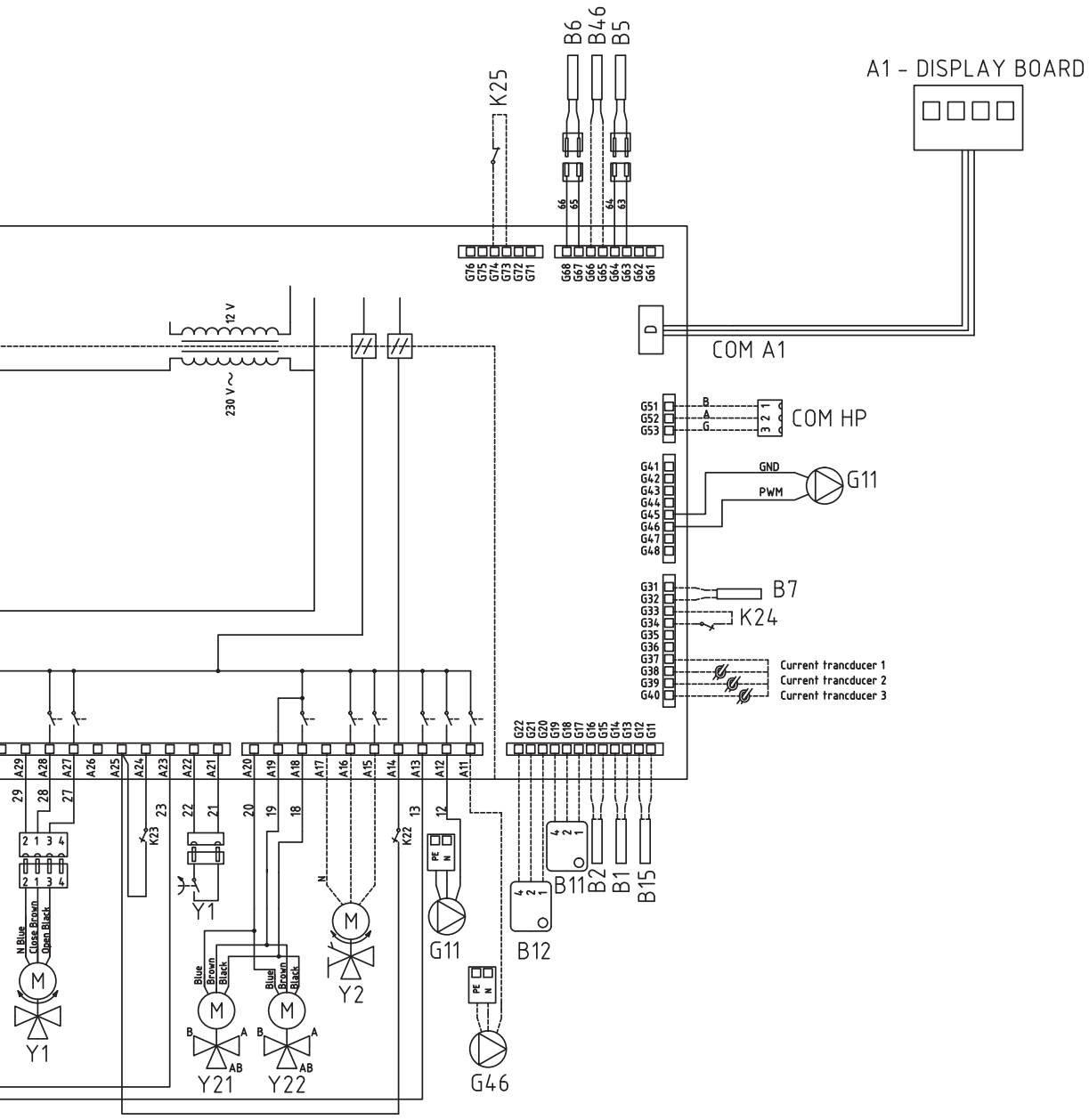
14.10 Anschließen eines Fühlers (B46) für die Diff-Thermostatfunktion

Ntc22k

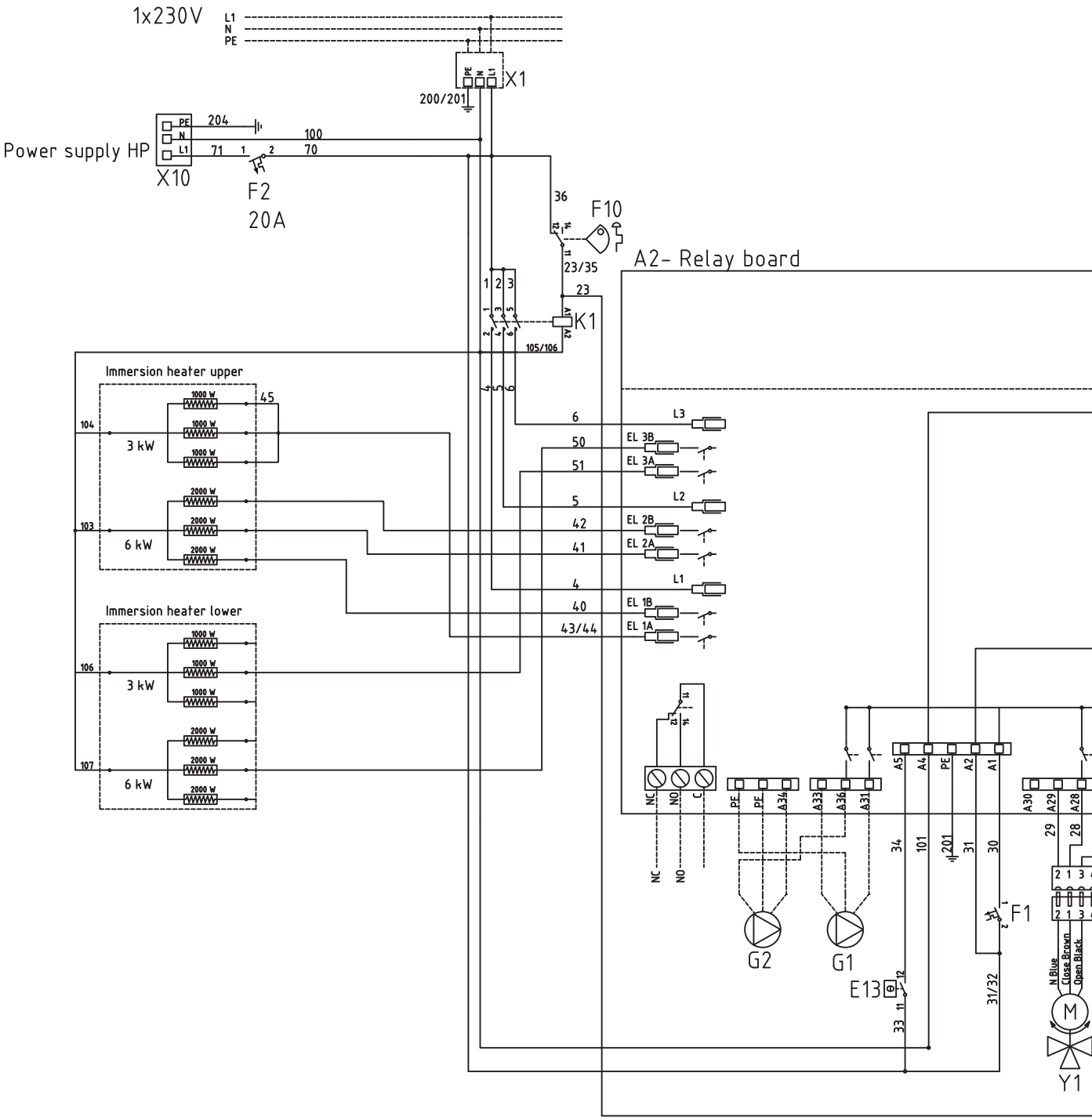
Anschluss Fühler B46 an Reihenklemme G65, G66

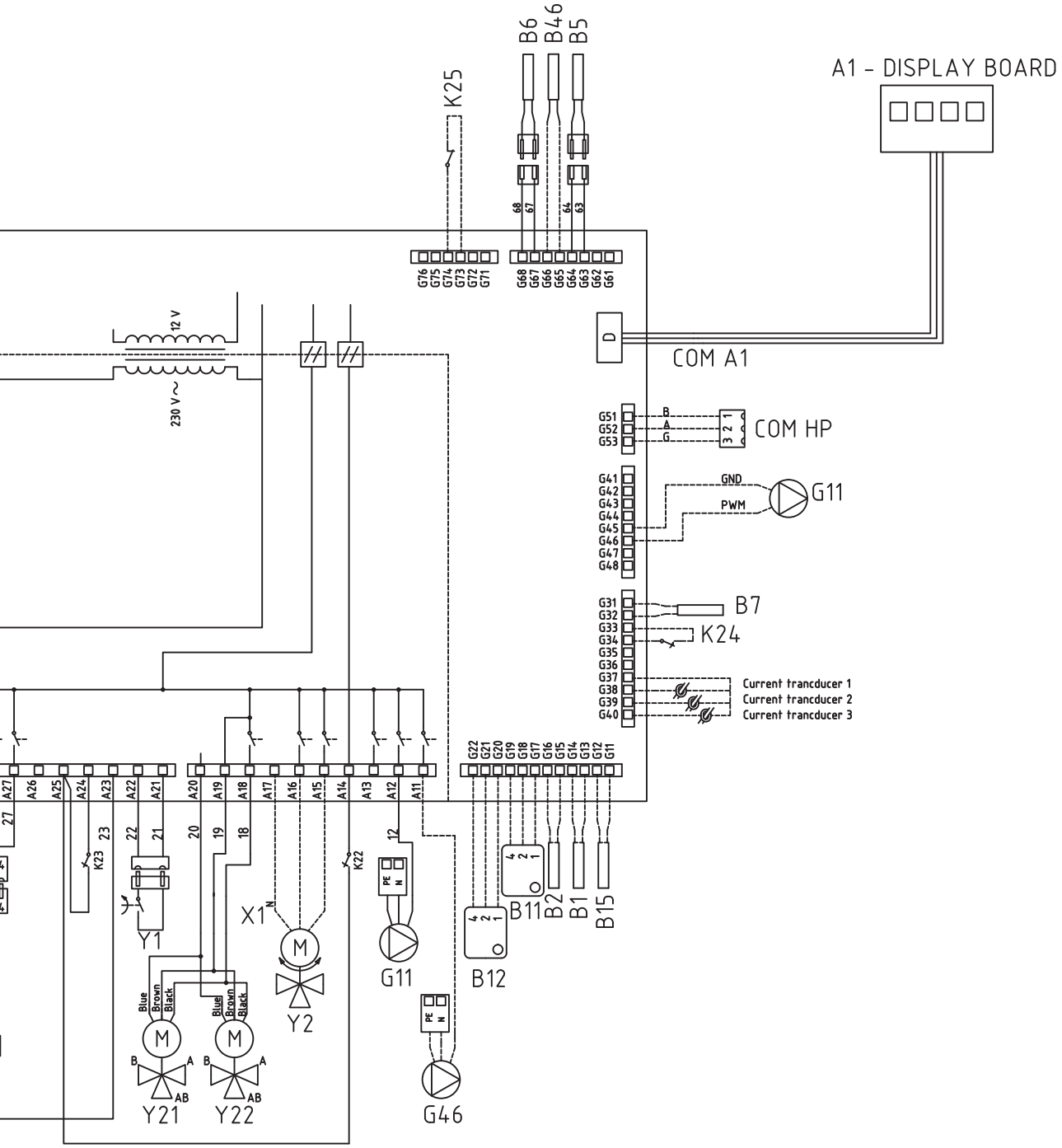
14.11 Schaltplan 3x400 V




A1 - DISPLAY BOARD
B6
B46
B5
K25
COM A1
COM HP
G11
GND
PWM
B7
K24
Current trancducer 1
Current trancducer 2
Current trancducer 3
12 V
230 V~
K23
K22
Y1
Y2
Y21
Y22
G46
B11
B12
B2
B1
B15
Blue
Brown
Black
Close
Open

14.12 Schaltplan 1x230 V




A1 - DISPLAY BOARD
B6
B46
B5
K25
COM A1
COM HP
G11
GND
PWM
B7
K24
Current trancducer 1
Current trancducer 2
Current trancducer 3
12 V
230 V
K23
K22
Y1
X1
Y2
Y21
Y22
G46
B12
B11
B2
B1
B15
Blue
Brown
Black

14.13 Bauteilliste, Schaltplan

Nr.	Komponente.	
A1	Display	
A2	Relais/Hauptplatine	
A3	Erweiterungsplatine	
A4	Platine softstart, motorschutz, und kontaktor	
A5	Steuertafel Wärmepumpe	
B1	Vorlauffühler 1	
B2	Vorlauffühler 2	
B5	Oberer Speichersensor	
B6	Unterer Speichersensor	
B7	Rücklauffühler	
B11	Raumsensor 1	
B12	Raumsensor 2	
B15	Außenfühler	
B 46	Fühler externer Speicher – Diff-Thermostatfunktion	
KOMM-WP	Kommunikationswärmepumpe	G51 = braunes Kabel, G52 = weißes Kabel, G53 = grünes Kabel.
E13	Ersatz-Heizungsthermostat E13	
F1	Automatischer Trennschalter 10 A	
F2	Automatischer Trennschalter WP 10 A	
F10	Max. Thermostat	
G1	HK Pumpe 1	
G2	HK Pumpe 2	
G11	Ladepumpe 1	
G40	Zirkulationspumpe Warmwasserzirkulation	
G46	Ladepumpe externer Speicher – Diff-Thermostatfunktion	
H	H-Speicher	Hauptspeicher (EcoHeat / EcoZenith i250)
K1	Schütz 1	
K2	Schütz 2	
K22	Flexible Fernbedienung / Smart Grid	
K23	Flexible Fernbedienung / Smart Grid	
K24	Flexible Fernbedienung / Smart Grid	
K25	Flexible Fernbedienung / Smart Grid	
X1	Reihenklemme, eingehende Spannungsversorgung	
X10	Reihenklemme, WP-Versorgung	Schwarzer Stecker
Y1	Mischer 1	
Y2	Mischer 2	
Y11	Rückschlagventil	
Y21	Umschaltventil WW	
Y22	Umschaltventil WW	
Y98	Ausdehnungsgefäß	
Y99	Ausdehnungsgefäß	

14.14 Widerstände für Fühler

NTC 22 kΩ

Temperature °C	NTC 22 kΩ Resistance Ω
130	800
125	906
120	1027
115	1167
110	1330
105	1522
100	1746
95	2010
90	2320
85	2690
80	3130
75	3650
70	4280
65	5045
60	5960
55	7080
50	8450
45	10130
40	12200
35	14770
30	18000
25	22000
20	27100
15	33540
10	41800
5	52400
0	66200
-5	84750
-10	108000
-15	139000
-20	181000
-25	238000

Outdoor sensor NTC 150

Temperature °C	Outdoor sensor Resistance Ω
70	32
65	37
60	43
55	51
50	60
45	72
40	85
35	102
30	123
25	150
20	182
15	224
10	276
5	342
0	428
-5	538
-10	681
-15	868
-20	1115
-25	1443
-30	1883
-35	2478
-40	3289

15. Anschluss CTC EcoAir 500M Wärmepumpe

Die CTC EcoAir 500M ist eine modulierende Wärmepumpe, die für die Kombination mit dem CTC EcoZenith i250L ausgelegt ist.

Die Serie CTC EcoAir 500 besteht aus folgenden Modellen:

- CTC EcoAir 510M 3 x 400 V
- CTC EcoAir 520M 3 x 400 V

Standardregeln für die Steuerung

- Die Wärmepumpe versucht, die korrekte Vorlauftemperatur zu erreichen. Sollwert für oberen bzw. unteren Speicherabschnitt. Bei unzureichender Leistung wird die Kompressordrehzahl erhöht. Nähert sich die Temperatur dem Sollwert, wird die Kompressordrehzahl verringert.

Nur CTC EcoAir 520 M

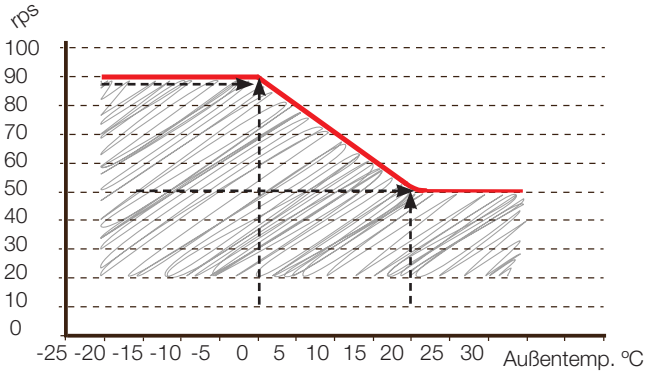
Für Kombiinstallationen bestehend aus CTC EcoAir 520M und CTC EcoZenith i250 H/L gelten folgende Richtlinien:

- Separate Spannungsversorgung. CTC EcoAir 520M werden separat eingeschaltet. Steuerungsverkabelung nur zwischen den Produkten.
- Bei hohem Druckabfall durch lange Rohrleitungen etc. kann die Zirkulationspumpe (G11) durch CTC Artikel-Nr. 586988301 (15-75 130) ersetzt werden, um den Durchflussanforderungen gerecht zu werden.

! CTC EcoZenith 250 muss Softwareversion 20141219 oder später haben.

! Hinweis: CTC EcoAir 520M werden separat eingeschaltet.

Die CTC EcoAir 500M wird werkseitig so eingestellt, dass die Kompressordrehzahl bei kaltem Wetter automatisch zwischen 20 und 90 rps variiert (moduliert) bzw. bei warmem Wetter zwischen 20 und 50 rps (siehe nachstehendes Diagramm).

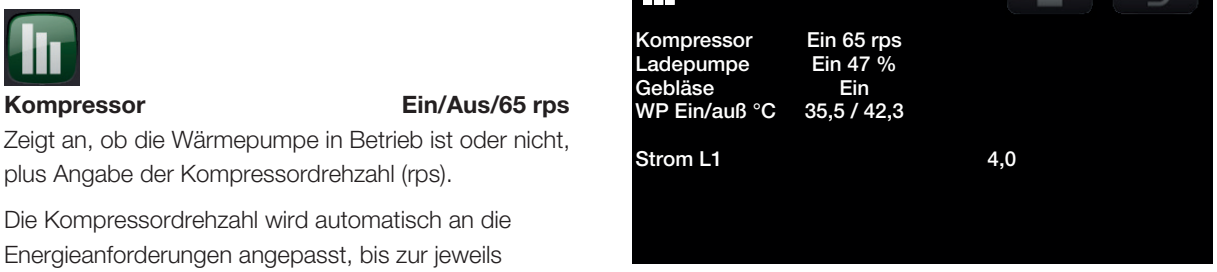


Der CTC EcoZenith i250 wird mit passenden Werkseinstellungen für die CTC EcoAir 500M geliefert. Diese Einstellungen werden von Enertech AB für eine optimale Betriebswirtschaftlichkeit empfohlen.

15.1 Exklusive Menüfunktionen CTC EcoAir 500M

Folgende Menüfunktionen sind nur für Wärmepumpen mit Inverter-Technik verfügbar. (CTC EcoAir 500M)

15.1.1 Betriebsdaten Wärmepumpe



Kompressor **Ein/Aus/65 rps**
Zeigt an, ob die Wärmepumpe in Betrieb ist oder nicht, plus Angabe der Kompressordrehzahl (rps).

Die Kompressordrehzahl wird automatisch an die Energieanforderungen angepasst, bis zur jeweils zulässigen Höchstdrehzahl gemäß Außentemperatur.

Ladepumpe **Ein/Aus/47%**
Zeigt den Betriebsstatus der Ladepumpe sowie die Drehzahl als Prozentsatz an.

Ventilator **(Ein/Aus)**
Zeigt an, ob der Ventilator ein- oder ausgeschaltet ist.

WP ein/aus °C
Zeigt die Rücklauf- und Vorlauftemperaturen der Wärmepumpe an.

Strom L1
Zeigt den Strom des Kompressors an (Phase L1).

Der CTC EcoZenith i250 wird mit passenden Werkseinstellungen für die CTC EcoAir 500M geliefert. Diese Einstellungen werden von Enertech AB für eine optimale Betriebswirtschaftlichkeit empfohlen.

15.1.2 Wärmepumpeneinstellungen

Kompressor **zulässig/gesperrt**

Das Produkt wird mit einem gesperrten Kompressor geliefert. Bei gesperrten Kompressor funktioniert die Wärmepumpe wie ein elektrischer Kessel. Alle anderen Funktionen sind intakt.

Zulässig bedeutet, dass der Kompressor in den Betrieb integriert werden kann.

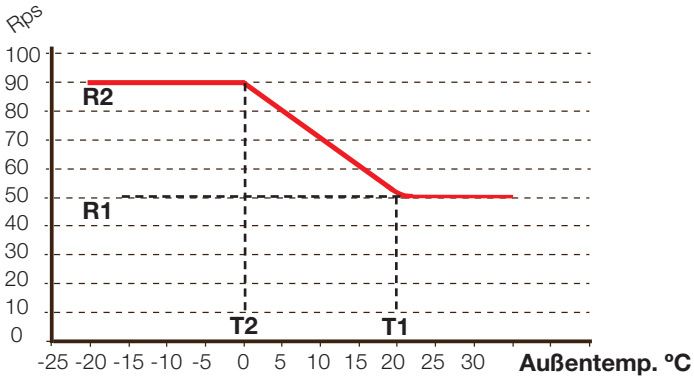
Min. Außentemp. °C **-15 (-22...0)**

Dieses Menü bezieht sich auf Einstellmöglichkeiten für Außentemperaturen, bei denen der Kompressor nicht mehr arbeiten darf. Wenn die Wärmepumpe angehalten wurde, wird nur dann ein Startsignal ausgegeben, wenn die Außentemperatur mindestens 2°C über dem Sollwert liegt. Für einen Start ist eine Mindestaußentemperatur von -18°C erforderlich.

Tarif, WP **Aus (Aus/ Ein)**

Weitere Informationen finden Sie unter „Fernbedienung definieren

Kompressordrehzahl



Temp.-Begrenzung kalt (T2°C) **0**

Temperaturbegrenzung für Winterbetrieb. Liegt die Außentemperatur bei diesem Wert oder darunter, wird die Kompressordrehzahl auf Drehzahl R2 geschaltet.

Temp.-Begrenzung warm (T1°C) **20**

Temperaturbegrenzung für Sommerbetrieb. Liegt die Außentemperatur bei diesem Wert oder darüber, wird die Kompressordrehzahl auf Drehzahl R1 geschaltet. Anlaufen und Anhalten der Wärmepumpe beim aktuellen Wert sowie beim Sollwert.

Max. rps warm (R1 rps) **50**

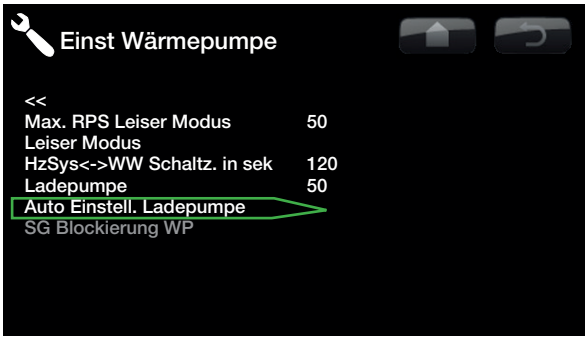
Maximale Kompressorleistung bei warmer Witterung. Festlegung der Maximaldrehzahl des Kompressors bei Außentemperatur T1.

Max. rps (R2 rps) **90**

Kompressorleistung bei kalter Witterung. Festlegung der Maximaldrehzahl des Kompressors bei Außentemperatur T2.

Der CTC EcoZenith i250 wird mit passenden Werkseinstellungen für die CTC EcoAir 500M geliefert. Diese Einstellungen werden von Enertech AB für eine optimale Betriebswirtschaftlichkeit empfohlen.

15.1.3 Wärmepumpeneinstellungen (Fortsetzung)



Max. RPS leiser modus **50**

Max. rps bei Geräuschbegrenzung. Maximaldrehzahl des Kompressors bei aktivierter Geräuschbegrenzung.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass sich in diesem Fall die Höchstleistung der Wärmepumpe verringert und folglich die Notwendigkeit, zusätzliche Wärme zuzuführen, erhöht.

Leiser Modus **Ja/Nein**

Es besteht die Möglichkeit, ein Programm mit begrenzter Kompressordrehzahl zu fahren, um den Schallpegel einzudämmen.

Umschaltzeit Heizung <> WW (s) **120**

Zeitspanne in Sekunden, im Laufe welcher der Kompressor bei konstanter Drehzahl läuft, während vom oberen Speicherabschnitt auf den unteren Speicherabschnitt (bzw. vom unteren zum oberen) umgeschaltet wird.

Ladepumpe **50 (in Gang, 25,100)**

Ladepumpendrehzahl in %. Zielwert Automatikmodus: Δt 7ºC.
Ladepumpendrehzahl in %.

Die Drehzahl wird mithilfe der Funktion “Automatische Einstellung Ladepumpe” kalkuliert.
Die Drehzahl kann auch manuell programmiert werden. Wird die Drehzahl manuell eingestellt, wird der entsprechende Wert in rot angezeigt.

Der Wert wird auch bei der Installation in rot angezeigt, da “Automatische Einstellung Ladepumpe” noch nicht ausgeführt wurde.

Wurde ein Wert von 100 erreicht und in rot angezeigt, bedeutet dies, dass der Durchfluss in der Wärmepumpe unzulänglich ist.

Wird ein Wert von 25 erreicht und in rot angezeigt, bedeutet dies, dass der Durchfluss in der Wärmepumpe über dem Optimalwert liegt.

Der CTC EcoZenith i250 wird mit passenden Werkseinstellungen für die CTC EcoAir 500M geliefert. Diese Einstellungen werden von Enertech AB für eine optimale Betriebswirtschaftlichkeit empfohlen.

Automatische Einstellung Ladepumpe

Bei Aktivierung dieser Funktion wird die Berechnung der optimalen Ladepumpendrehzahl eingeleitet. Die Aktivierung der Funktion erfolgt durch Auswahl der Zeile “Automatische Einstellung Ladepumpe” und Betätigen von “OK”. Während die Berechnung in Gang ist, wird unter der Zeile “Ladepumpe” “in Gang” angezeigt. Sobald die Berechnung abgeschlossen ist, wird der neue Wert in der Zeile “Ladepumpe” angezeigt (z. B. 72%).

Die Berechnung nimmt ca. 5 Minuten in Anspruch. Bildschirm nicht berühren solange „in Gang“ angezeigt wird.

Unterschiedliche Betriebsmodi und Jahreszeiten können unterschiedliche Ergebnisse zur Folge haben. Neue Berechnung sollte nach 4 Wochen nochmals gemacht

SG Blockierung WP **Aus (Aus/ Ein)**
Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren/Smart Grid“

15.1.4 Geräuschdämmung programmieren

Geräuschdämmung **Ein/Aus**

Zeigt an, ob die Geräuschdämmung aktiv ist (EIN) oder nicht (AUS).

Werkseinstellung für Geräuschdämmung.
Die Geräuschdämmung wurde NICHT aktiviert (AUS).

Das Beispiel zeigt, dass die Geräuschdämmung eingeschaltet ist:

von Montag 22.00 Uhr bis Dienstag 06.00 Uhr.

“Aktiv” bedeutet, dass der Schallpegel gegenwärtig begrenzt wird. Bei Nutzung der Werkseinstellungen entspricht dies einer maximalen Kompressordrehzahl von 50 rps.

Z. B. wenn die Geräuschdämmung aktiviert wurde (Ein) und die Geräuschdämmung gegenwärtig in Gang ist (Ein – Aktiv).

Der CTC EcoZenith i250 wird mit passenden Werkseinstellungen für die CTC EcoAir 500M geliefert. Diese Einstellungen werden von Enertech AB für eine optimale Betriebswirtschaftlichkeit empfohlen.

16. Erstinbetriebnahme

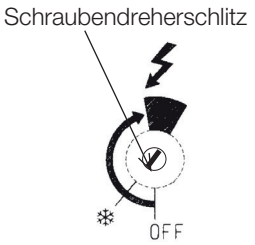
Zum Zeitpunkt der Lieferung des EcoZenith i250 ist die Wärmepumpe gesperrt, damit sie nicht unbeabsichtigt gestartet wird. EcoZenith i250 kann installiert und gestartet werden, ehe die Erdwärme- oder Luft-/Wasserwärmepumpe in Betrieb genommen wird.

Der EcoZenith i250 kann auch gestartet werden, ohne dass ein Raumfühler angeschlossen ist. Heben Sie die Auswahl des Raumfühlers im Menü „Einstellungen“ auf. Der Fühler kann jedoch trotzdem für die Alarm-LED-Funktion angeschlossen werden.

Vor dem ersten Start

1. Prüfen Sie, ob der EcoZenith i250 und das System mit Wasser gefüllt und entlüftet wurden.
   (der EcoZenith i250 wird über das Sicherheitsventil an der oberen Abdeckung des Produkts entlüftet).
2. Vergewissern Sie sich, sofern anwendbar, dass das Solesystem mit Wasser und Frostschutzmittel befüllt ist und entlüftet wurde, oder vergewissern Sie sich, dass der Kompressor blockiert ist.
   (Bei Kopplung mit der CTC EcoPart 400.)
3. Prüfen Sie, ob alle Verbindungen dicht sind.
4. Prüfen Sie, ob die Fühler und die Heizkreispumpe an die entsprechenden Klemmen angeschlossen sind.
5. Das Sicherungs-Heizungsthermostat ist werksseitig auf OFF eingestellt. Die empfohlene Position ist ❄ = Frostschutz-Einstellung, ca. +7°C. Der Sicherungs-Temperaturbegrenzer wird im Schaltschrank hinter der Frontplatte zurückgesetzt. Wenn er so weit wie möglich gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird (die Kerbe für den Schraubenzieher sollte senkrecht stehen), befindet er sich in der Position OFF.

Hinweis: Überprüfen Sie am Ende der Installation die Stromfühlerverbindung. Geräte im Haus, die viel Strom verbrauchen, müssen hierbei abgeschaltet sein. Vergewissern Sie sich außerdem, dass der Unterstützungsthermostat ausgeschaltet ist.



Symbol für Sicherheitstemperaturbegrenzer:

Erstinbetriebnahme

Schalten Sie den Strom mit dem Netzschalter ein. Das Display wird angezeigt. CTC EcoZenith i250 fordert nun zu den folgenden Angaben auf:

1. Sprache auswählen und mit OK bestätigen.
2. Bestätigen Sie, dass das System mit Wasser gefüllt ist, und drücken Sie auf OK. Drücken Sie auf Weiter.
3. Wählen Sie als Größe für die Hauptsicherung zwischen 10 und 35 A.
4. Versorgungsspannung 3 x 400 eingeben (1 x 230 / 3 x 230 nur für Exportmodelle).
5. Geben Sie die gewünschte maximale Leistung der elektrischen Zusatzheizung an. Wählen Sie in mehreren Schritten einen Wert zwischen 0,0 und 9,0 kW.
   Gilt für elektrische Heizpatronen im oberen Speicherabschnitt.
6. Wählen Sie die Option, die den Betrieb des Kompressors ermöglicht (wenn das Kollektorensystem betriebsbereit oder die Luft-/Wasserwärmepumpe bereits installiert ist). Beim ersten Start des Kompressors wird automatisch die Drehrichtung überprüft, ob er in die richtige Richtung läuft. Falls er in der falschen Richtung läuft, wird eine Fehlermeldung auf dem Display angezeigt. Wechseln Sie zwei Phasen, um die Drehrichtung zu ändern.
7. Solepumpe Ein, Auto (Auto/10T/Ein) (Nur für CTC EcoHeat / EcoPart)
   „Auto“ bedeutet, dass die Solepumpe automatisch simultan mit der Wärmepumpe läuft (Werkseinstellung).
   10T bedeutet, dass die Solepumpe während der ersten 10 Tage im Dauerbetrieb läuft, um die Entlüftung zu unterstützen.
   “Ein” bedeutet, dass die Solepumpe im Dauerbetrieb läuft.
8. Geben Sie 1°C als max. Vorlauftemperatur für das Heizsystem 1 an.
9. Geben Sie Heizkurve 1 für das Heizsystem 1 an.
10. Geben Sie die Einstellung für HK 2 ein.
11. Momentan identifizierte Fühler. Anschließend wird der CTC EcoZenith i250 gestartet und die Startseite erscheint.
12. Geben Sie die Sollwerte in die Parameterliste ein, damit der Kunde weiß, welche Werte im Zuge der Installation zusätzlich zu den Werkseinstellungen eingestellt wurden.

! Speichern Sie diese Einstellungen unter „Fachmann/ Einstellungen/ Einstellungen speichern“

Enertech Group

Försäkran om överensstämmelse
Déclaration de conformité
Declaration of conformity
Konformitätserklärung

Enertech AB

Box 313

S-341 26 LJUNGBY

försäkrar under eget ansvar att produkten

confirme sous sa responsabilité exclusive que le produit,

declare under our sole responsibility that the product,

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt,

EZ250 C1 3x400V E18/
EZ250 C1 1x230V E12/ EZ250 C1 3x230V E14

som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande direktiv,

auquel cette déclaration se rapporte est en conformité avec les exigences des normes suivantes,

to which this declaration relates is in conformity with requirements of the following directive,

auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Anforderungen der Richtlinie,

EC directive on:

Pressure Equipment Directive 97/23/EC, § 3.3

(AFS 1999:4, § 8)

Electromagnetic Compatibility (EMC) EN 2004/108/EC

Low Voltage Directive (LVD) EN 2006/95/EC

Överensstämmelsen är kontrollerad i enlighet med följande EN-standarder,

La conformité a été contrôlée conformément aux normes EN,

The conformity was checked in accordance with the following EN-standards,

Die Konformität wurde überprüft nach den EN-normen,

EN 55014-1 /-2

EN 61 000-3-2/3-3/4-2,-3,-4,-5,-6,-11

EN 60335-1, 2-21

EN 62233

Ljungby 2013-06-26

Marcus Miller

Technical Manager

161 421 50 10-01

Enertech AB. P.O Box 309 SE-341 26 Ljungby Sweden.
www.ctc.se, www.ctc-heating.com

Enertech Group